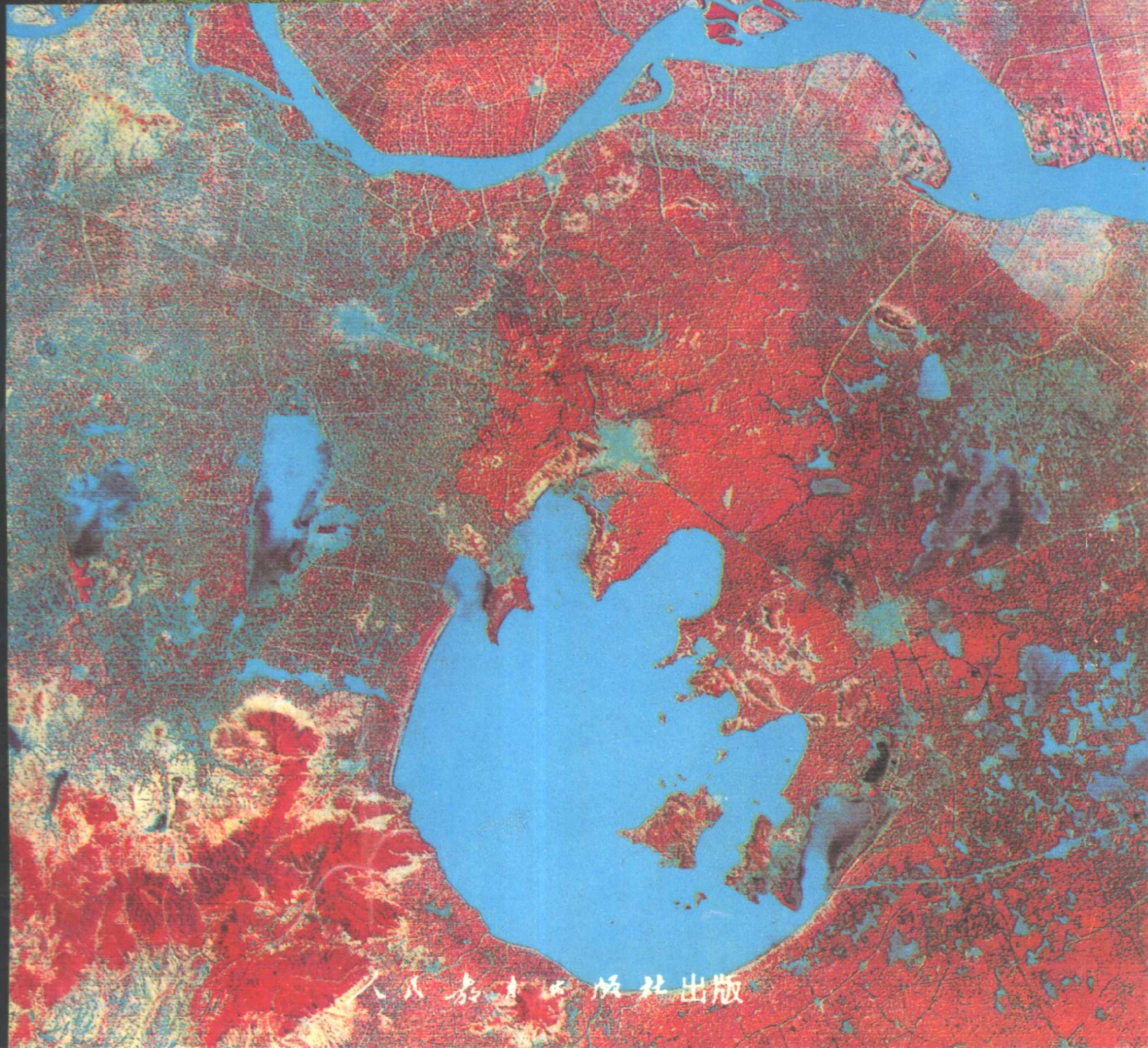
经国家教委中小学教材
审定委员会审查试用

地理 第3册

九年义务教育三年制初级中学教科书　人民教育出版社地理社会室编著





人民教育出版社出版

九年义务教育三年制初级中学教科书

地　理

第三册

人民教育出版社地理社会室　编著



人民教育出版社

(京)新登字 113 号

顾　　问:黄秉维　侯仁之　吴传钧
主　　编:陈尔寿　吴履平
编　　写:陈尔寿　刘淑梅　韦志榕
　　　　　陆　军　高俊昌　李昌文
地图编绘:马宗尧　刘湘芝　博　涛
绘　　画:孙　平　宋济平　曲小波等
责任编辑:陆　军

封面底图:太湖流域卫星照片
封面左上:太湖风光
封　　底:卫星云图照片

九年义务教育三年制初级中学教科书
地　理
第三册
人民教育出版社地理社会室　编著
*
人民教育出版社 出版
北 京 出 版 社 重 印
北京市新华书店发行
北 京 胶 印 厂 印 刷
*
开本 787×1092　1/16　印张 7　插页 4　字数 76 000
1993 年 10 月第 1 版　1999 年 6 月第 6 次印刷
印数　1—11 300
ISBN 7—107—01990—2
G·3682(课)　定价:9.50 元
如发现印装质量问题影响阅读请与北京出版社联系
电话:62012334



彩图 10　内蒙古高原



彩图 11　云贵高原上的山间小平原



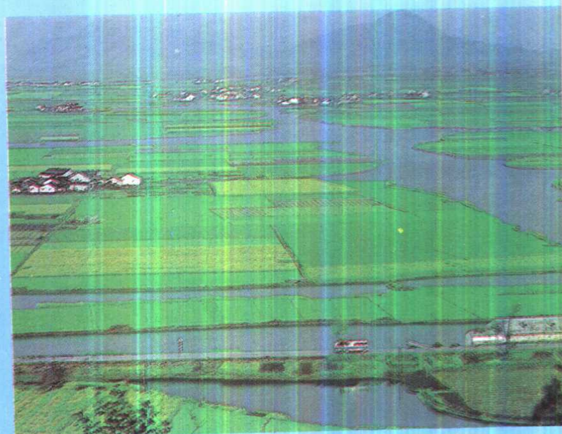
彩图 12　山东半岛丘陵



彩图 13　黄土高原



彩图 14　三江平原上的沼泽地



彩图 15　江南水乡景色



彩图 *16*　东北冬季的林海雪原



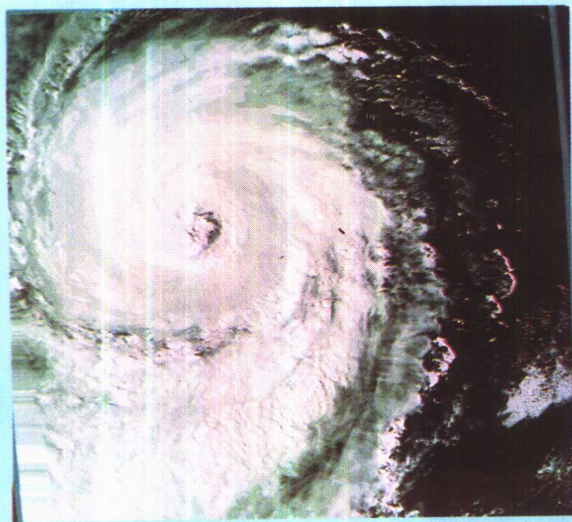
彩图 *17*　终年浓绿的海南岛



彩图 *18*　秦岭－淮河以北的旱田



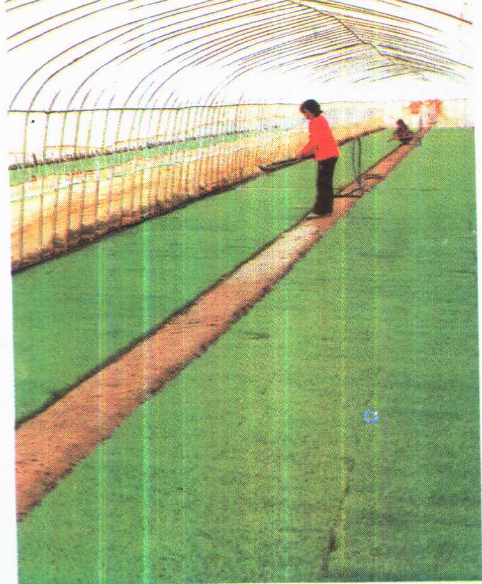
彩图 *19*　秦岭－淮河以南的水稻田

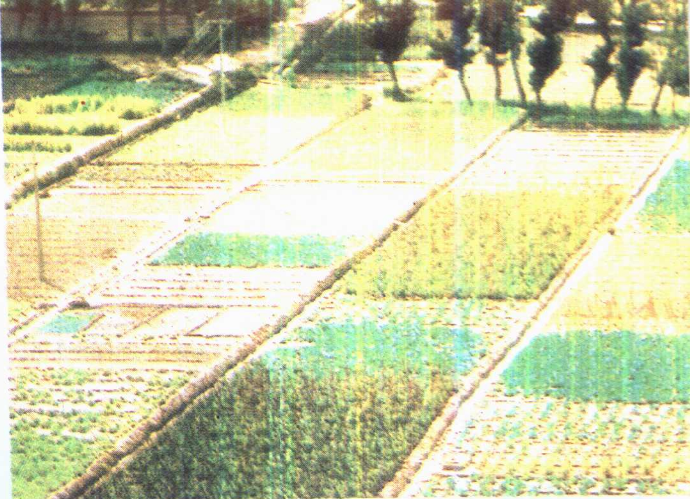


彩图 *20*　我国“风云一号”气象卫星观测的台风云图



彩图 *21*　半干旱地区的草原牧场


彩图 22　塑料大棚进行工厂化育秧


彩图 23　充分利用气候资源复种多种作物


彩图 24　水少滩多的内流河


彩图 25　山地气候的垂直变化


彩图 26　长江源头冰川


彩图 27　长江三峡



彩图 28　郑州附近黄河景色



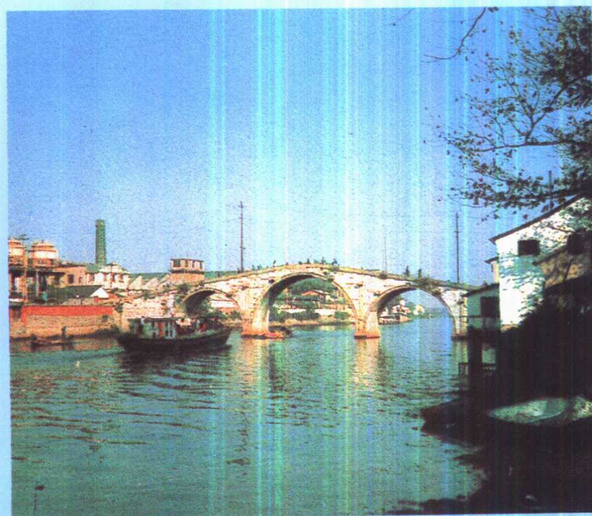
彩图 29　松花江冬景



彩图 30　雅鲁藏布江



彩图 31　鄱阳湖与长江的交汇处－湖口



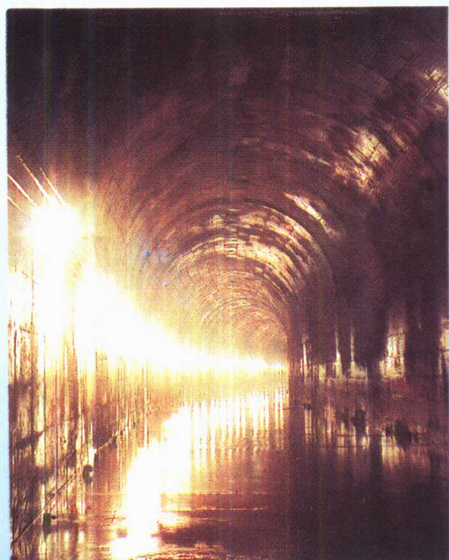
彩图 32　杭州附近的京杭运河



彩图 33　内蒙古巴林右旗人工草场



彩图 34　“三北”防护林（黑龙江省北部）



彩图 35　引滦入津工程的一段隧道



彩图 36　黑龙江林区木材外运



彩图 37　海南省石碌铁矿矿山



彩图 38　山西大同煤矿煤炭外运





彩图 40　装箱待运的大黄鱼

彩图 42　水土保持

彩图 39　沙漠的防治





彩图 41　葛洲坝水电站



彩图 43　大庆油田水上油井

“五星红旗迎风飘扬，
胜利歌声多么响亮，
歌唱我们亲爱的祖国，
从今走向繁荣富强。
越过高山，
越过平原，
跨过奔腾的黄河长江，
宽广美丽的土地，
是我们可爱的家乡。”

摘自王莘:《歌唱祖国》



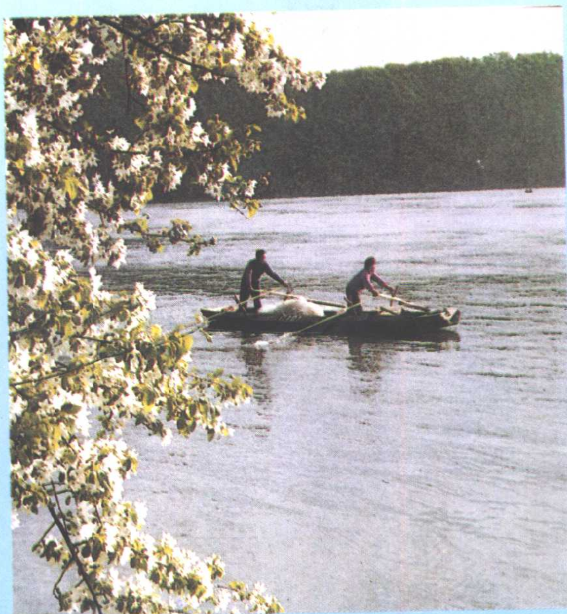
彩图 1　中国的北极村 — 漠河镇



彩图 2　南海诸岛一角鸟瞰



彩图 3　帕米尔高原



彩图 4　春到乌苏里江



彩图 5　珠穆朗玛峰雄姿





彩图 6　我国的民族大家庭



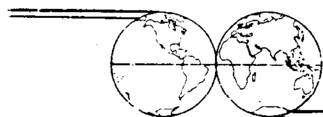
彩图 7　城市中的滚滚人流



彩图 8　人是生产者



彩图 9　人的消费



目　　录

第一章　中国的疆域和行政区划 …… 1
- 第一节　中国的疆域 …… 1
- 第二节　中国的行政区划 …… 5

第二章　中国的人口和民族 …… 10
- 第一节　中国的人口 …… 10
- 第二节　中国的民族 …… 17

第三章　中国的地形 …… 23
- 第一节　地形概况 …… 23
- 第二节　主要山脉 …… 26
- 第三节　四大高原和四大盆地 …… 29
- 第四节　三大平原和主要丘陵 …… 33
- 第五节　地震、火山和泥石流 …… 36

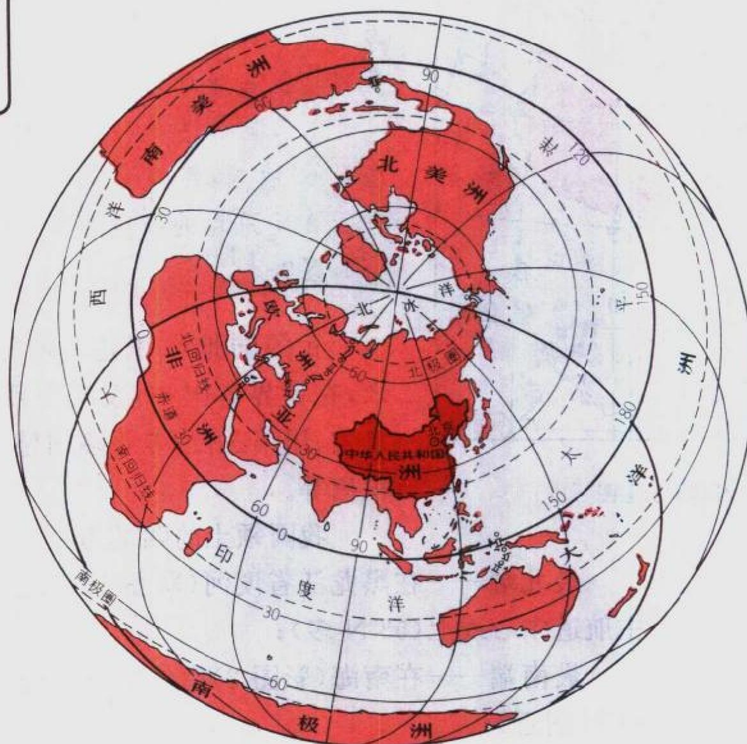
第四章　中国的天气和气候 …… 41
- 第一节　收听天气预报 …… 41
- 第二节　气温分布和温度带 …… 43
- 第三节　降水和干湿地区 …… 49
- 第四节　气候特征 …… 57
- 第五节　寒潮、台风和水旱灾害 …… 59

第五章　中国的河流和湖泊 …… 65
- 第一节　河流和湖泊概况 …… 65
- 第二节　长江 …… 70
- 第三节　黄河 …… 76

第六章　中国的自然资源 …… 82
- 第一节　自然资源的总量和人均占有量 …… 82
- 第二节　水资源和水能资源 …… 84
- 第三节　土地资源 …… 89
- 第四节　矿产资源 …… 94
- 第五节　海洋资源 …… 100

第1章 中国的疆域和行政区划

第一节 中国的疆域



1.1 中国在地球上的位置示意图

我们伟大的祖国是中华人民共和国。

从东西两半球看，中国位于东半球；从南北两半球看，中国位于北半球。

从世界大洲和大洋的位置看，中国是亚洲东部、太平洋西岸的国家（图 1.1）。



1. 说中国位于东半球和北半球的依据是什么？

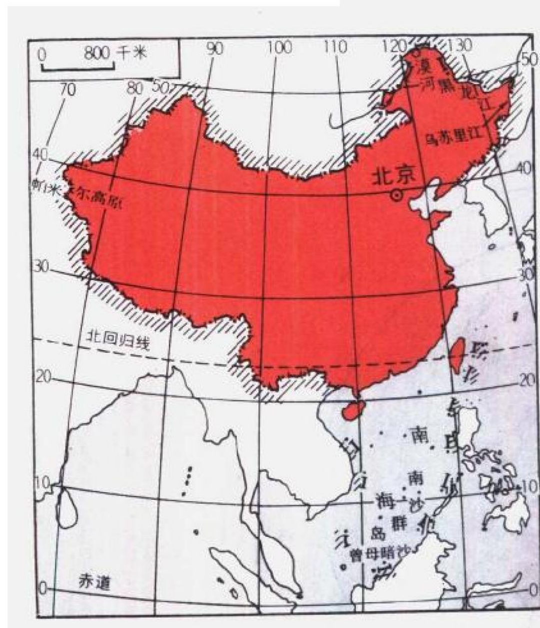
2. 除了中国以外，再说出几个位于太平洋西岸的亚洲国家的名称。

我国的疆域

读图：在《中国疆域图》（图 1.2）上找出：

1. 我国领土的最北端和最南端各在什么地方，纬度大约各为多少度？南北之间跨越的纬度约为多少度？占地球上五带中的哪几带？

2. 我国领土的最东端和最西端各在什么地方，经度大约各为多少度？东西之间跨越的经度为多少度？占几个时区？



1.2 中国疆域示意图

我国陆地面积达 960 万平方千米，在世界各国中，仅次于俄罗斯、加拿大，居第三位，差不多同整个欧洲面积相等。

我国领土的四端为：

最北端——在黑龙江省漠河（彩图 1）以北的黑龙江主航道中心线上（53°N 多）；

最南端——在南海（彩图 2）南沙群岛中的曾母暗沙（4°N 附近）；

最东端——在黑龙江与乌苏里江（彩图 4）主航道中心线的相交处（135°E 多）；

最西端——在新疆帕米尔高原（彩图 3）（73°E 附近）。

我国领土南北跨越的纬度近 50 度，大部分在温带，小部分在热带，没有寒带。只在高山地区，有终年冰雪带。我国所处的纬度位置和南北的气候差异（图 1.3），为我国发展多种农业经济提供了有利条件。

我国领土所跨的经度，从西到东有 60 多度。根据世

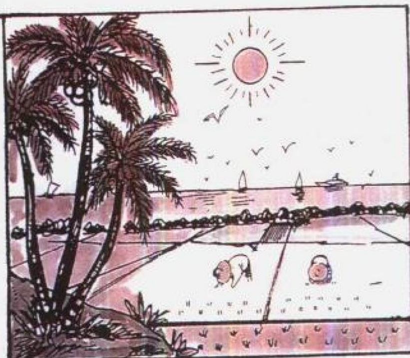
界时区的划分，分属于东 5 区至东 9 区的五个时区。为了使用上的方便，目前我国各地都采用北京所在的东 8 区的区时，这就是“北京时间”。



1. 看图 1.3 和图 1.4 说明，当我国 2 月时，北部黑龙江省和南部海南省的大地各是什么景象，为什么？当夏季北京时间 6 点时，东部乌苏里江上和西部帕米尔高原上各是什么景象，为什么？



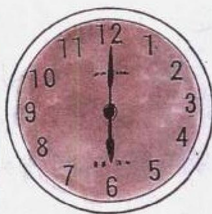
2月

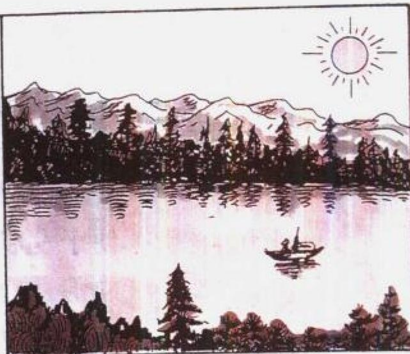


黑龙江省　　海南省

1.3　我国领土南北冬季景色的差异







帕米尔高原　　乌苏里江上

1.4　我国领土东西部的晨昏差异

2. 用地图册上的“中国政区图”上的比例尺，量算一下我国领土最东端到最西端的距离约为____千米。

3. 纬度相差 1°，距离约为 110 千米。计算一下，我国领土最北端到最南端相差约________千米。

我国濒临的海洋

我国既有广大的陆地，又有辽阔的海域。我国所濒临的海洋，从北到南，依次为渤海、黄海、东海和南海。渤海是深入我国大陆内的内海，其他三个海都是太平洋靠近亚洲大陆的边缘海。台湾岛东岸直接濒临太平洋；西岸濒临台湾海峡（属于东海）。

我国的领海，是指从海岸基线向海上延伸到 12 海里① 的海域。

我国的内海，除有辽东半岛和山东半岛所环抱的渤海外，还有雷州半岛和海南岛之间的琼州海峡② 等。

我国的大陆海岸线长 18 000 多千米，沿海有许多优良港湾，便于船舶避风和停靠。沿海分布有台湾岛、海南岛、舟山群岛、南海诸岛等 5000 多个大大小小的岛屿。

想一想 

从海陆疆域方面看，中国同英国有什么不同？同蒙古有什么不同？同美国有什么相同和不同的地方？

我国是一个海陆兼备的国家。东部濒临世界上最大的大洋——太平洋，使我国东部广大地区在夏季风湿润气流的影响下，雨量丰沛，有利于农业生产；沿海地区也便于发展海洋事业，同海外各国交往。西部深入亚欧大陆内部，使我国陆上交通能与中亚、西亚、欧洲直接往来。在这里，古代有著名的“丝绸之路”，现在有横贯亚欧大陆的铁路线。

陆界和邻国

我国陆上国界线长达 2 万多千米。从图 1.5 上可以看出，陆地相邻的国家有 15 个：

---

① 海里是表示海洋上长度的单位。1 海里＝1.85 千米。

② 琼州海峡两端的海面宽度，不超过 25 海里。琼州海峡的海域，是属于国家行使主权范围内的“内海”。

东有朝鲜 北有俄罗斯、蒙古 西北有哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦	西有阿富汗、巴基斯坦 西南有印度、尼泊尔、锡金、不丹 南有缅甸、老挝、越南

同我国隔海相望的有 6 个国家：东为韩国、日本；东南为菲律宾；南为马来西亚、文莱和印度尼西亚。



在地图上找出同我国陆地相邻的国家和隔海相望的国家，把它们的名称填入“中国省级行政区填充图”的适当位置上。

选作复习题

1. 中国的陆地面积有多大？它的东、西、南、北四端各在什么地方？
2. 中国大陆东部濒临哪几个海？这些海属于哪个大洋？台湾岛东西两侧各濒临什么海洋？

第二节　中国的行政区划

写出自己户口所在的：
省(自治区、直辖市)__________
县(自治县、市、区)__________
乡　　　(镇)__________

三级行政区

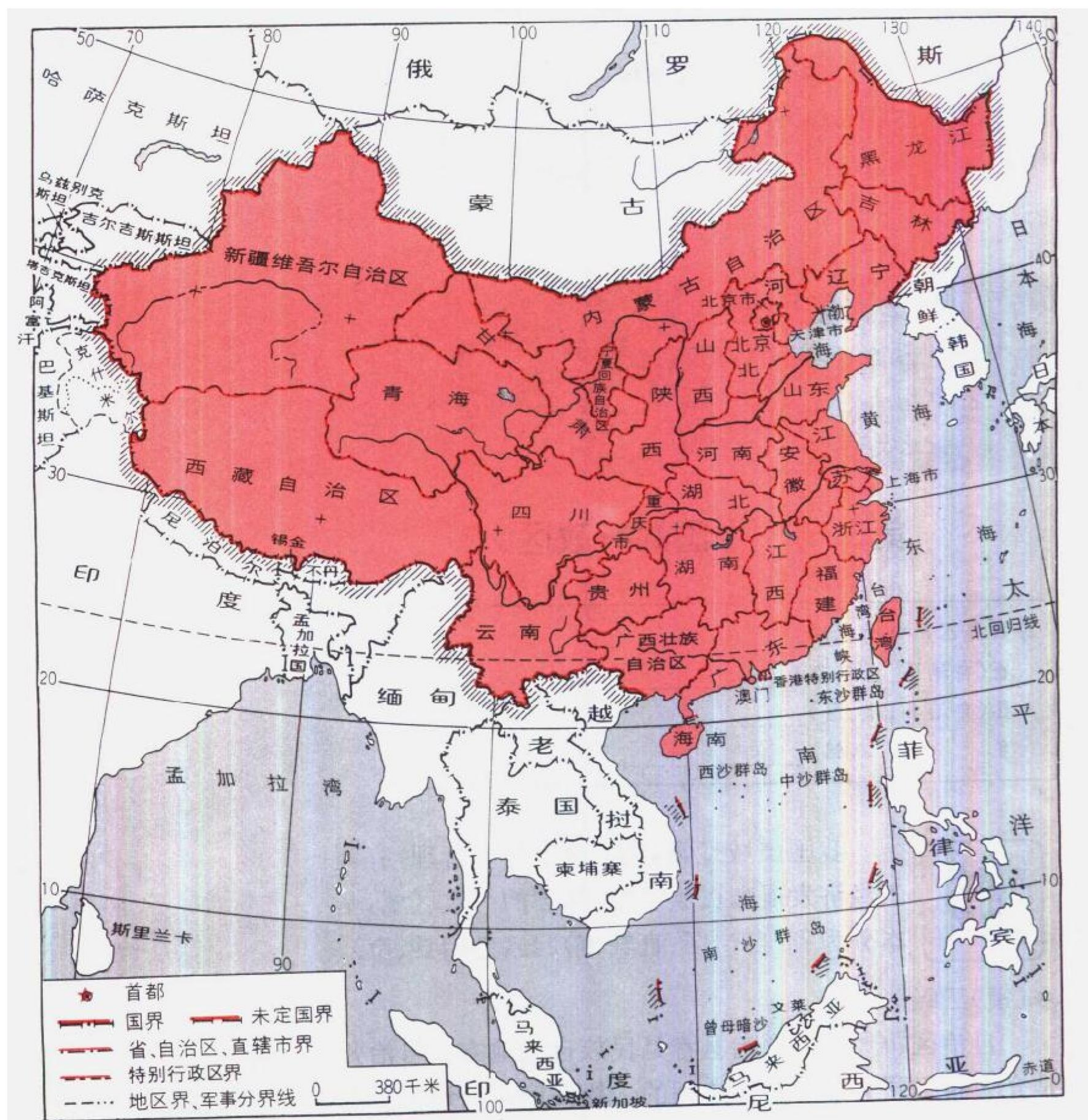
我国疆域辽阔，为了便于行政管理，有利于经济发展和民族团结，全国的行政区域，基本分为省(自治区、直辖市)、县(自治县、市)、乡(镇)三级。

自治区、自治州、自治县都是民族自治地方。自治州是介于省级同县级行政区之间的一级民族自治地方。各民族自治地方都是中华人民共和国不可分离的部分。

国家在必要时可设立特别行政区。

省、自治区和直辖市

在日常学习和工作中，我们经常要接触到省、自治区、直辖市的名称。因此，学习中国地理，不仅应该知道这些行政单位的名称，还要充分利用地图，熟悉它们在全国的位置。



1.5 中国行政区划简图

现将全国省级行政单位，按方位排列如下，请对照图

1.5,找出它们的位置。

(一)位于东北的省:

黑龙江省,吉林省,辽宁省。

(二)位于北部边疆的自治区:

内蒙古自治区。

(三)位于黄河中下游的省、直辖市:

河北省,河南省,山西省,山东省,北京市,天津市。

(四)位于长江中下游的省、直辖市:

湖北省,湖南省,江西省,安徽省,浙江省,江苏省,上海市。

(五)位于南部沿海的省级行政区:

广东省,福建省,广西壮族自治区,海南省,台湾省及香港特别行政区。

(六)位于西南的省级行政区:

重庆市,四川省,贵州省,云南省,西藏自治区。

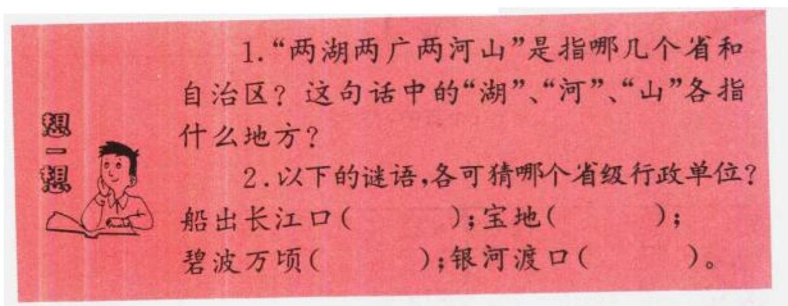
(七)位于西北的省级行政区:

陕西省,甘肃省,青海省,宁夏回族自治区,新疆维吾尔自治区。

我国共有 33 个省级行政单位(23 个省,5 个自治区,4 个直辖市和 1 个香港特别行政区)。

北京是我们伟大祖国的首都。

1997 年 7 月 1 日,我国政府对香港恢复行使主权,设立香港特别行政区。1999 年 12 月 20 日,澳门也将回归祖国,届时将设立澳门特别行政区。



各省级行政单位的简称

为了使用上的方便,各省级行政单位都有简称(参考本章附表)。简称的由来是:

（一） 取用全名中的一个字或几个字，如京（北京市）、黑（黑龙江省）、内蒙古（内蒙古自治区）。

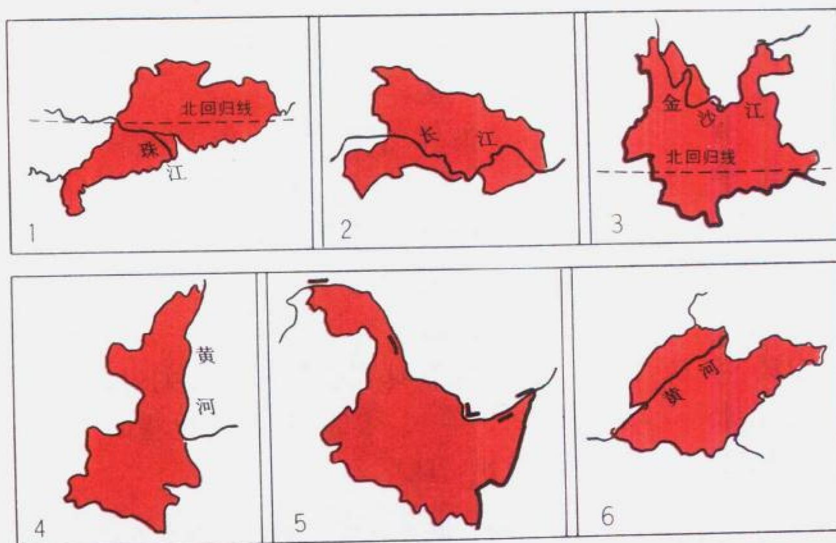
（二）用本省的主要河流名或山名作简称，如湘（湖南省有湘江）、皖（安徽省有皖山，现名霍山）。

（三）用本省的历史名称，如冀（河北省）、鲁（山东省）。

（四）多数省级行政单位只有一个简称，少数省有两个简称，如四川（川或蜀）、云南（云或滇）。



1. 根据几个省的轮廓、位置等地理特征（图 1.6），在表中相应的位置写出它们的名称和简称。



1.6 几个省的轮廓图

图　号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
省的名称						
省的简称						

2. 拼图游戏：

首先将全班分成几个组。每个小组分别把本书最后一页的中国政区图贴在硬纸片上，按照省级行政单位剪成28份（北京、天津、河北合为一份，上海、江苏合为一份，四川与重庆合为一份，广东与香港合为一份）。用一定时间熟悉各个省级行政单位的形状和方位，然后开始拼图比赛。

以小组为单位，同时将分散的省级行政单位拼合成一幅中国政区全图，拼好后，放在课桌上。由老师评定，看哪一组拼得最快。

3. 填图作业：在我国省级行政区的填充图上，写出省、自治区、直辖市的名称。

选作复习题

1. 我国的行政区域，基本上分为哪三级？哪些是民族自治地方的区域？
2. 香港于何时回归祖国？回归祖国后建立了什么行政区？
3. 举例说明我国省级行政单位简称的由来有哪几种？

附表： **省级行政单位的名称、简称和行政中心**

名称	简称	行政中心	名称	简称	行政中心
北京市	京	北京	湖南省	湘	长沙
天津市	津	天津	广东省	粤（yuè）	广州
河北省	冀	石家庄	广西壮族自治区	桂	南宁
山西省	晋	太原	海南省	琼（qióng）	海口
内蒙古自治区	内蒙古	呼和浩特	重庆市	渝	重庆
辽宁省	辽	沈阳	四川省	川或蜀（shǔ）	成都
吉林省	吉	长春	贵州省	贵或黔（qián）	贵阳
黑龙江省	黑	哈尔滨	云南省	云或滇（diān）	昆明
上海市	沪	上海	西藏自治区	藏	拉萨
江苏省	苏	南京	陕西省	陕或秦	西安
浙江省	浙	杭州	甘肃省	甘或陇（lǒng）	兰州
安徽省	皖	合肥	青海省	青	西宁
福建省	闽（mǐn）	福州	宁夏回族自治区	宁	银川
江西省	赣（gàn）	南昌	新疆维吾尔自治区	新	乌鲁木齐
山东省	鲁	济南	香港特别行政区	港	香港
河南省	豫	郑州	台湾省	台	台北
湖北省	鄂	武汉			

第2章 中国的人口和民族

第一节 中国的人口

世界上人口最多的国家

根据《中国统计年鉴 1998》公布的全国人口资料，1997 年我国总人口为 12.36 亿[①]，约占世界人口总数的 21%（1997 年世界人口约 59 亿）。中国是世界上人口最多的国家（图 2.1）。

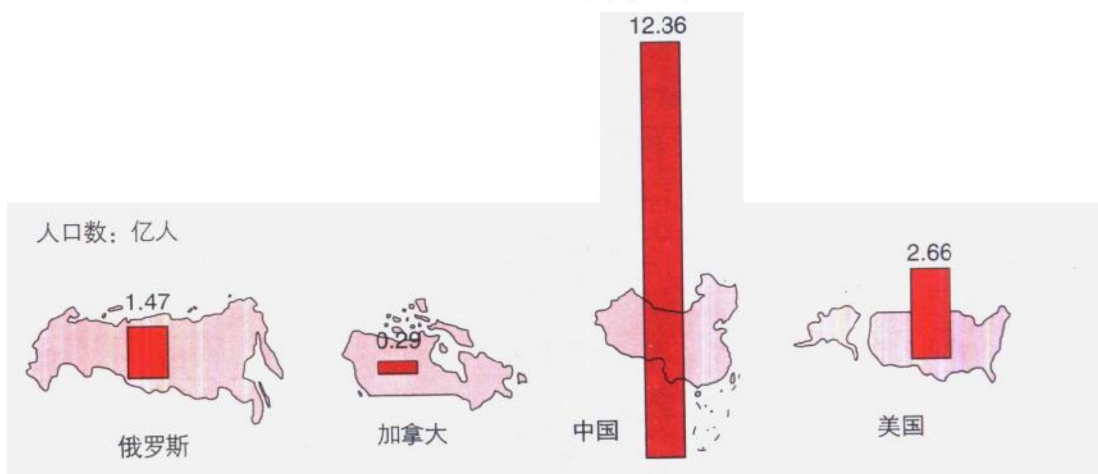


图 2.1 中国与俄罗斯、加拿大、美国的面积和人口的比较

看四个国家的人口数，算一算中国人口是美国和加拿大人口的各多少倍。

---

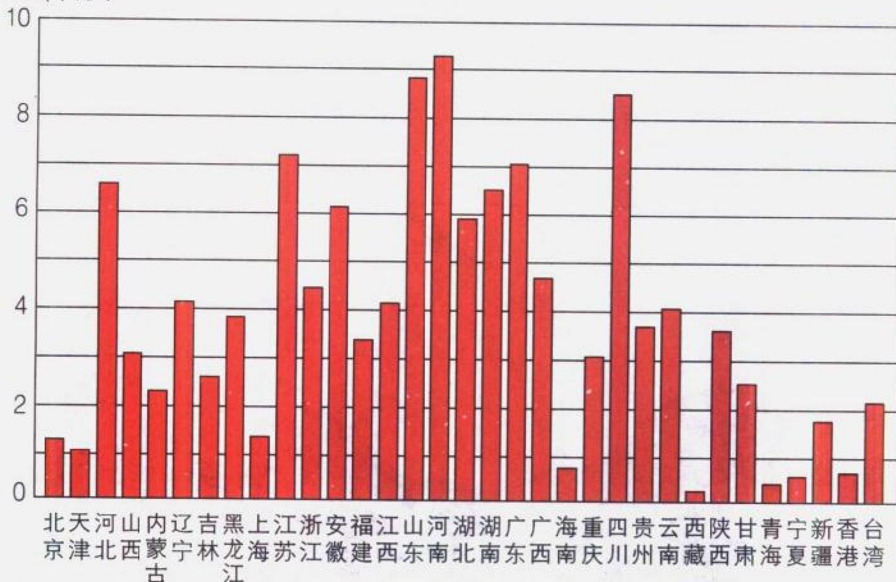
① 全国总人口包括祖国大陆 31 个省、自治区、直辖市的人口数及现役军人数，未包括香港特别行政区、台湾省和澳门地区的人口数据。

读一读



在世界上，平均每5个人中就有1个中国人。如果全中国人手拉手站成一列，能环绕地球赤道40多圈。

世界上，人口在5000万以上的国家，就被称为人口大国，而我国人口超过5000万的省就有9个。



2.2 全国各省级行政区的人口数量（1997年）①



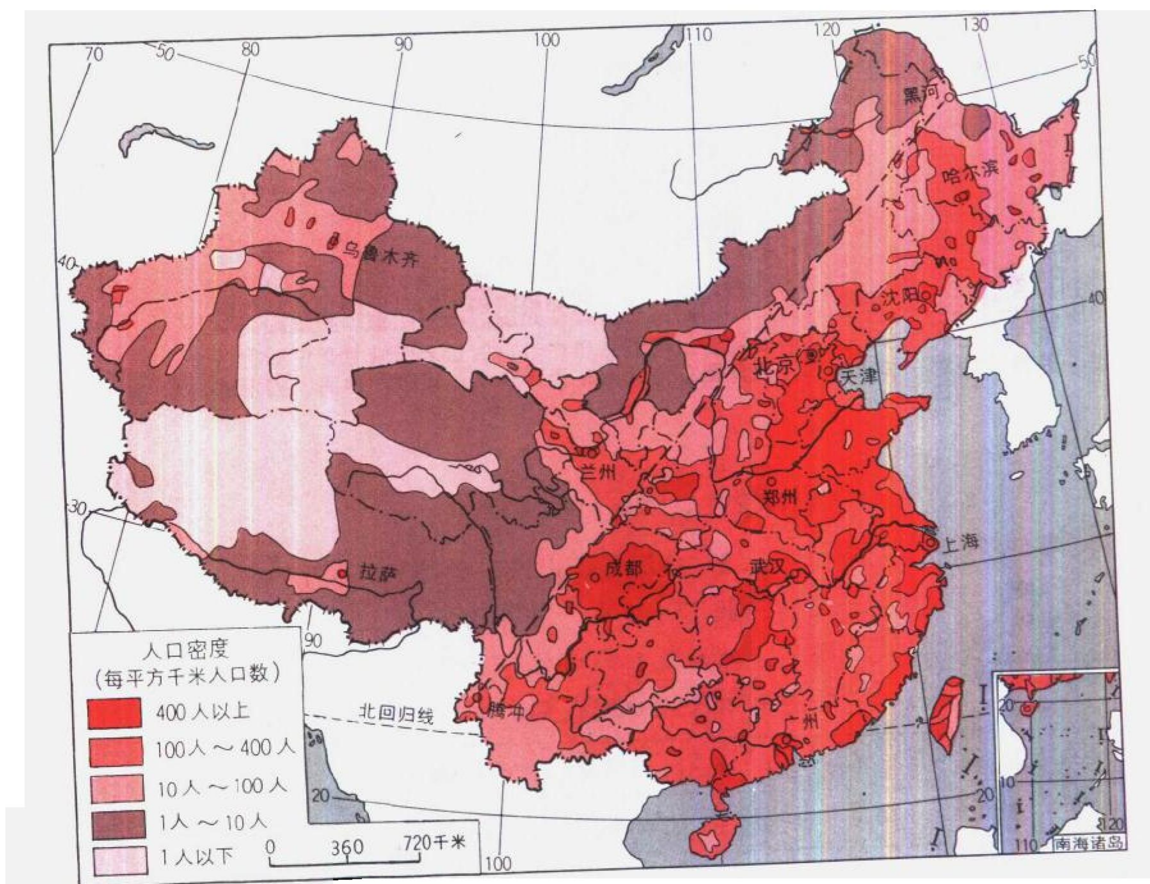
阅读图2.2，将江苏、山东、新疆、西藏的人口约数填入下表，并算出它们的人口密度。然后比较东部沿海两省和西部内陆两自治区人口密度的大小。

省级行政区	江苏	山东	新疆	西藏
面积（万平方千米）	10	15	160	120
人口（万人）				
人口密度（人/平方千米）				

① 中国大陆31个省、自治区、直辖市的人口数量未包括现役军人。台湾省为1996年人口数。

人口分布不平均

1997年，中国平均人口密度为每平方千米130人，是世界人口密度（每平方千米43人）的3倍多。东部人口密度大，特别是沿海各省的平原地区，每平方千米达500人～600人。西部人口密度小，每平方千米在50人以下。中国人口的分布，东南多，西北少。大体可从黑龙江省的黑河市到云南省的腾冲县划一条直线。此线东南部人口稠密，面积仅占全国总面积的43%，人口却占全国总人口的94%；西北部人口稀疏，面积占全国总面积的57%，人口只占全国总人口的6%（图2.3）。



2.3 中国人口密度图

人们常说："民以食为天"。中国自古以农立国。东部耕地多、气候好，生产粮食多，能够养活的人口多，人口密度大；工商业、交通运输业发达，城镇多，城镇人

口集中（彩图7）。西部多沙漠、草原、山地，耕地少，人口密度小；工商业、交通运输业不发达，城镇少，城镇人口也少。

农村人口比重大
城镇人口比重小

几千年来，中国一直是一个以农业经济为主的国家，绝大多数人口分布在农村，从事农业生产劳动。1949年，我国农村人口约占全国人口的90%，城镇人口只占10%多。新中国成立以来，由于工、商、交通运输、旅游等事业和乡镇企业的蓬勃发展，城镇人口迅速增加，1997年全国城镇人口约占全国总人口的30%，农村人口占70%。全国12亿多人口中，仍有8.6亿居住在农村。

我国城镇人口有近3.7亿，是世界城镇人口最多的国家。但是，城镇人口在全国人口中的比重只有30%，远低于世界发达国家城市人口的水平。今后，随着国家经济的发展，我国的城镇人口将会继续增加。国家对城市发展的政策是：严格控制大城市（100万人口以上）的规模，合理发展中小城市，建设新型乡镇，大小城市有机结合，城乡人口合理布局。

华侨与华人

在国外，约有3 000多万华侨和华人分布在世界各地。长期侨居国外的中国人，是华侨；已经定居国外并加入了居留国国籍的，称为外籍华人。侨胞原籍以广东、福建两省最多，有些海外华侨多的县市常被称为"侨乡"。

我国政府一向关怀和重视保护海外华侨。广大侨胞热爱祖国，关心和支持祖国的建设，并为发展我国人民同各国人民的友好关系，作出了巨大的贡献。

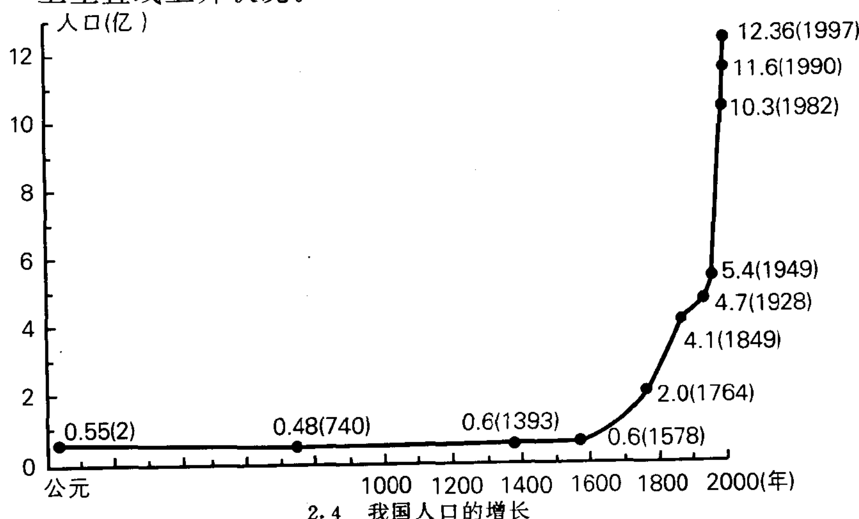
人口增长过快
及带来的问题

近年，我国每年约增加1200万～1300万人口，比欧洲的比利时、葡萄牙、匈牙利等国一个国家的人口数还多。

我国人口的突出特点是人口基数大，人口增长快。主要原因是：新中国成立以来，经

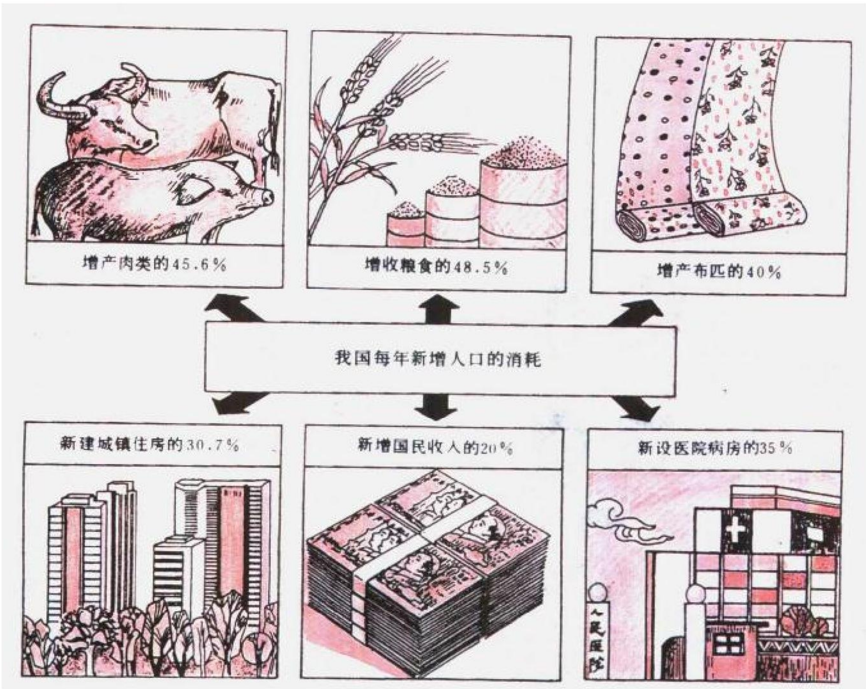
济文化迅速发展，医疗卫生条件逐步改善，生活水平不断提高，我国人口的平均寿命，由新中国成立前的 35 岁延长到 1995 年的 69 岁，婴儿死亡率由 200‰降低到 32‰，从而使人口死亡率大幅度下降，而在 70 年代实行计划生育以前，人口出生率长期保持在新中国成立前的水平，因此形成了较高的人口自然增长率和庞大的人口总量。

从我国人口增长图（图 2.4）来看，在较长的历史时期，由于旧中国经济落后，战争、灾荒频繁，疫病多，死亡率高，人口增长缓慢。新中国成立后，人口增长基本上呈直线上升状况。

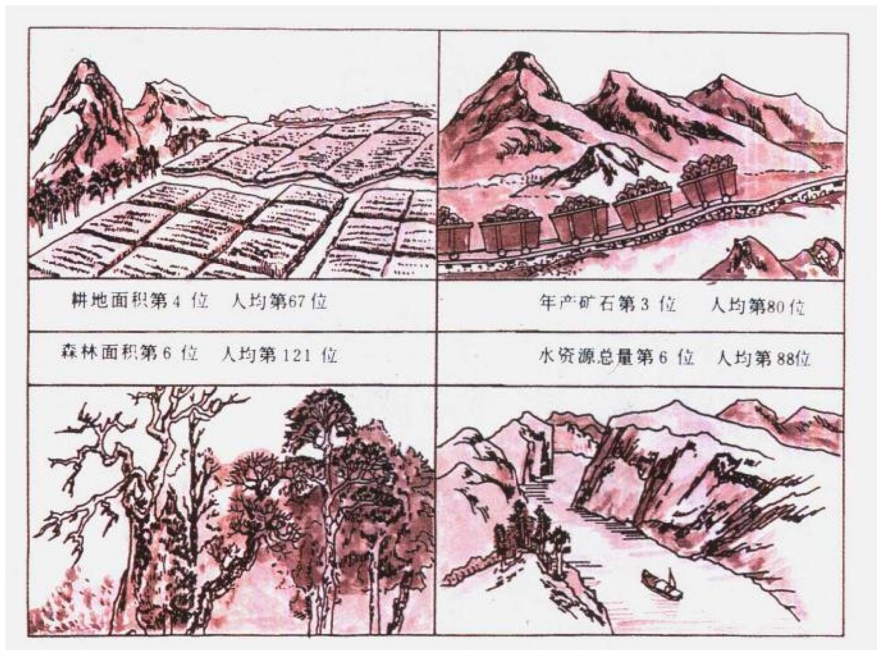


2.4　我国人口的增长

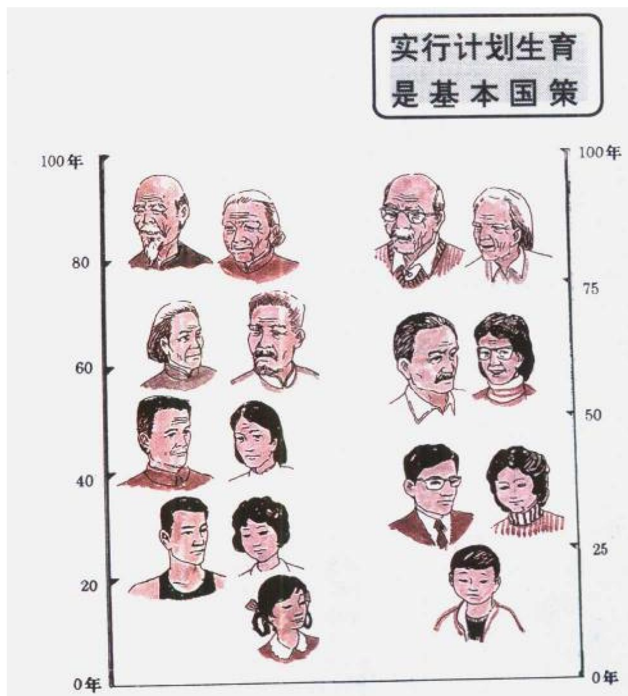
人是生产者（彩图 8），也是消费者（彩图 9）。祖国的一切成就，都是人民生产劳动的结晶。但是我国人口基数大，增长速度快，为满足新增人口每年所需的粮食、布匹、住房、医院、学校、交通设施等的数量都很大（图 2.5）。这样，就给国家、社会、家庭、资源利用、生态环境，都增加了沉重的负担。我国所拥有的各种自然资源的总量，很多都居世界前列；但是按人口平均计算，每人占有的数量就不多了，在世界各国的名次中，也就排在后面了（图 2.6）。全国人民每年努力所创造的财富，有较大一部分，消耗于每年新增人口的需要。这样，用来进一步发展生产和改善全体人民生活的财富就减少了。



2.5 我国每年新增人口的消耗占当年新增财富的百分比



2.6 我国资源总量和人均占有量在世界的位次



20岁结婚生孩子 100年就有五代人

25岁结婚生孩子 100年只有四代人

2.7 晚婚五年，一百年可少生一代人

为了使人口数量的增长，同经济的发展和资源、环境的条件相适应，我国政府把实行计划生育作为一项长期的基本国策。控制人口数量，提高人口素质，是我国人口政策的基本内容。具体要求是：晚婚（图2.7）、晚育、少生、优生。

我国自70年代大力推行计划生育以来，人口的出生率和自然增长率明显下降，人口无计划增长的局面得以扭转。但是，由于我国人口基数大，每年净增的人口数量仍然很大，因此，实行计划生育的工作丝毫不能放松。

读一读



70年代以来，我国计划生育的成效显著，人口出生率由1970年的33‰下降到1990年的21‰。据推算，20年间全国共少生2亿多人，仅抚养费一项就为社会节约开支约3万多亿元。

选作复习题

1. 我国人口总数在世界人口中所占的百分比是多少？
2. 扼要说明我国人口分布的特点。
3. 为什么我国把实行计划生育作为一项基本国策？

第二节　中国的民族

统一的多民族国家

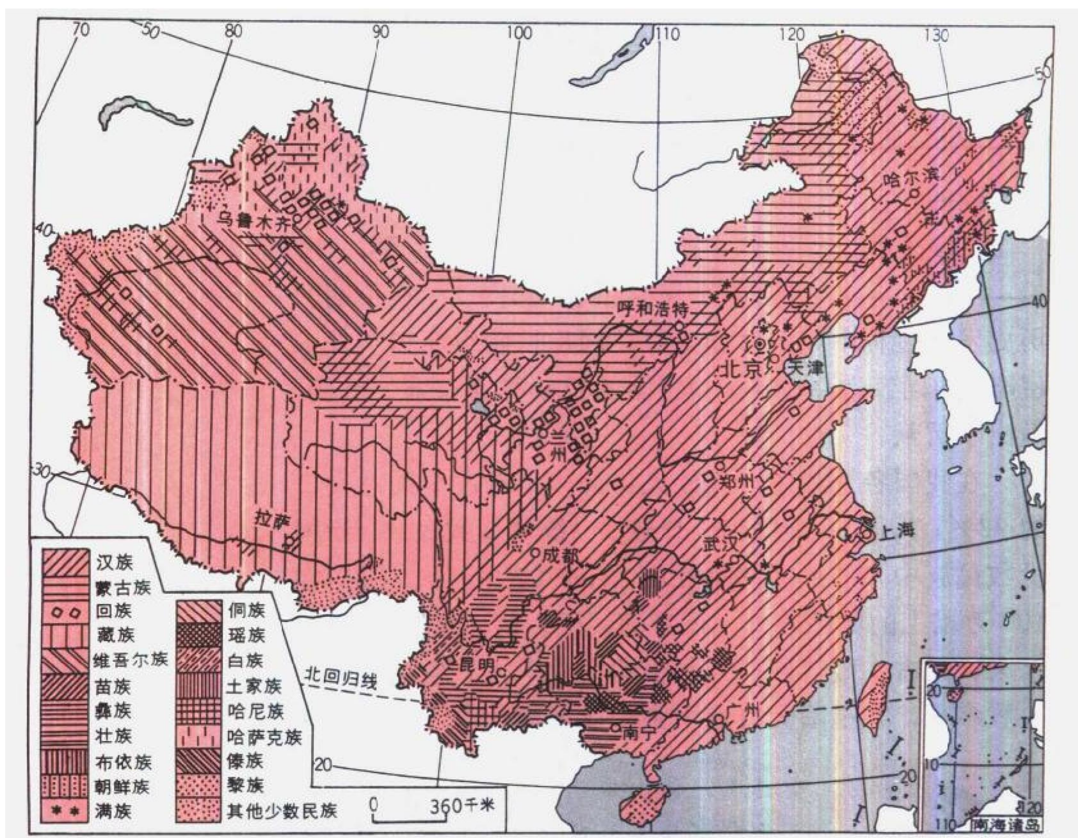
我国是一个统一的多民族的社会主义国家，由汉、蒙古、回、藏、维吾尔、苗、彝、壮、布依、朝鲜、满等56个民族组成（彩图6）。在长期的历史发展过程中，各民族人民共同反抗阶级压迫和外来侵略，共同缔造新中国，为祖国的长期稳定和繁荣昌盛，做出了贡献。

在我国各民族中，汉族人口最多，约占全国总人口的92%；其他55个民族人口较少，统称少数民族。我国少数民族中人口最多的是壮族，有1500多万人。人口在400万以上的除壮族外，还有满、回、苗、维吾尔、彝、土家、蒙古、藏等族。人数少的为几千人。各民族不论人数多少，在祖国大家庭中是一律平等的。



1. 查附录，找出本省（自治区、直辖市）主要有哪些少数民族。
2. 调查一下本班同学的民族组成。

我国各民族的地区分布状况是：汉族的分布遍及全国，主要集中在东部和中部；在边疆地区，汉族多与各少数民族杂居在一起（图2.8）。我国各少数民族主要分布在西南、西北和东北等边疆地区。从人口普查的情况来看，我国几乎没有一个县或市的居民是单一民族的。例如上海市虽以汉族为主，但是也有37个少数民族的居民。各民族大杂居、小聚居的分布特点，为各民族相互交往、团结合作、共同繁荣，提供了有利条件。



2.8 中国民族分布图

中国的民族政策

我国是一个多民族的和睦的大家庭。各民族不论大小，一律平等。国家保障各少数民族的合法权利和利益，维护和发展各民族的平等、团结、互助关系。国家根据各少数民族的特点和需要，帮助各少数民族地区加速经济和文化的发展。在各少数民族聚居的地方实行民族区域自治，设立自治机关，行使自治权。例如，建立了自治区、自治州、自治县、民族乡等。新中国成立以来，我国各少数民族地区的政治、经济、文化生活的面貌发生了很大的变化。

各民族的语言文字

选学

在我国，各民族都有使用和发展自己的语言文字的自由。汉语和汉字是我国普遍使用的语言文字，但是由于历史上和地理上的原因，汉语中也存在着多种方言，例如吴语、粤语、闽语等。新中国成立以来，由于社会主义建设的需要，国家确定以普通话作为现代汉民族的共同语言。现在，汉语普通话已在全国迅速推广，普遍应用。

我国各少数民族，除回族、满族通用汉语文外，都有自己的语言，其中有 30 多个民族有自己的文字。我国政府对少数民族的语言文字，一贯采取尊重的态度。各少数民族在日常生活、生产劳动、通讯联系、学习、出版以及社会交往中，可以自由使用本民族的语言文字。这样，有利于推动民族地区各项事业的发展。

(汉文) 我　爱　中　国

(蒙古文)

(藏文) བདག་ཀྲུང་གོ་ལ་དགའ།

(维吾尔文) مەن جۇڭگونى سۆيىمەن

(哈萨克文) مەن جۇڭگونى سۇيەمىن

(朝鲜文) 나는 중국을 사랑합니다

(彝文)

(壮文) GOU GYAEZ CUNGHGOZ

汉文、蒙古文、藏文、维吾尔文、哈萨克文、朝鲜文、彝文、壮文“我爱中国”的写法

尊重各民族的风俗习惯

我国各民族都有自己的风俗习惯、丰富多彩的文化艺术和传统的体育活动(图 2.9)。有的还信仰宗教，例如，回族、维吾尔等 10 个民族的群众大多信仰伊斯兰教；藏族群众大多信仰喇嘛教（佛教的一个分支）；蒙古族群众中有部分也信仰喇嘛教。我国宪法规定：各民族都有保持或者改革自己的风俗习惯的自由；中华人民共和国公民有宗教信仰自由；国家保护正常的宗教活动。

维吾尔族的手鼓舞



傣族的孔雀舞



朝鲜族的跳板



蒙古族的摔跤

2.9 几种少数民族舞蹈和体育活动



2.10 傣族男女在泼水节泼水嬉戏

傣族盛大传统节日——泼水节



云南是祖国民族大家庭中民族最多的一个省份。由于所处历史条件、自然环境的不同，各民族都有各具特色的风俗民情。其中，泼水节是云南傣族人民每年都举行的重大节日。泼水节是按照傣历，大约在清明节后的四月十三日至十五日举行。头两天是送旧，最后一天是迎新。过去在节日清晨，男女老幼沐浴更衣到佛寺“赕（dǎn）佛”，然后男女老幼泼水嬉戏（图 2.10），认为可消灾除病。下午举行“丢包”，这是青年男女借以求爱的一种活动。现在，泼水节增加了一些新内容，第一天开庆祝会，各族同贺佳节，会后举行丰富多彩的文艺、体育表演，在江边、寨旁放高升、赛龙舟、跳孔雀舞、放孔明灯等等；次日各村寨举行泼水；第三天赶摆（集市贸易）。

选作复习题

1. 我国有多少个民族？少数民族人口在全国人口中所占的百分比是多少？
2. 我国民族分布的主要特点是什么？

附录：

中国少数民族1990年普查人口数及主要分布地区表

民族名称	人口数（万人）	主要分布地区	民族名称	人口数（万人）	主要分布地区
总人口	9044		柯尔克孜族	14	新疆
蒙古族	481	内蒙古、辽宁、新疆、吉林、黑龙江、青海	土　族	19	青海、甘肃
回　族	860	宁夏、甘肃、河南、新疆、青海、云南、河北、辽宁、北京、内蒙古、天津、陕西	达斡尔族	12	内蒙古、黑龙江、新疆
			仫佬族	16	广西
			羌　族	20	四川
藏　族	459	西藏、四川、青海、甘肃、云南	布朗族	8.2	云南
维吾尔族	721	新疆、湖南	撒拉族	8.8	青海、甘肃
苗　族	740	贵州、云南、湖南、广西、四川	毛南族	7.2	广西
			仡佬族	4.4	贵州、广西
彝　族	657	四川、云南	锡伯族	17	新疆、辽宁
壮　族	1549	广西、云南	阿昌族	2.7	云南
布依族	255	贵州	普米族	2.9	云南
朝鲜族	192	吉林、黑龙江、辽宁	塔吉克族	3.4	新疆
满　族	982	辽宁、黑龙江、吉林、河北、北京	怒　族	2.7	云南
侗　族	251	贵州、湖南、广西	乌孜别克族	1.5	新疆
瑶　族	213	广西、湖南	俄罗斯族	1.4	新疆
白　族	159	云南、湖南	鄂温克族	2.6	内蒙古、黑龙江
土家族	570	湖南、湖北	德昂族	1.5	云南
哈尼族	125	云南	保安族	1.2	甘肃
哈萨克族	111	新疆、甘肃、青海	裕固族	1.2	甘肃
傣　族	102	云南	京　族	1.9	广西
黎　族	111	海南	塔塔尔族	0.5	新疆
傈僳族	57	云南、四川	独龙族	0.6	云南
佤　族	35	云南	鄂伦春族	0.7	内蒙古、黑龙江
畲　族	63	福建、浙江	赫哲族	0.4	黑龙江

续表

民族名称	人口数（万人）	主要分布地区	民族名称	人口数（万人）	主要分布地区
高山族	0.3	台湾、福建	门巴族	0.7	西藏
拉祜族	41	云南	珞巴族	0.2	西藏
水 族	35	贵州、广西	基诺族	1.8	云南
东乡族	37	甘肃、新疆			
纳西族	29	云南、四川			
景颇族	12	云南			

注：本表所列各少数民族人口数字，以 1990 年 7 月 1 日零时（北京时间）为标准时间，按实施普查区域人数的手工汇总数字，包括大陆 30 个省、自治区、直辖市和现役军人。当时重庆市属四川省。高山族人口不包括台湾省。

第3章 中国的地形

第一节 地形概况

读图：在地图册分层设色的中国地形图上：

1. 找出青藏高原、塔里木盆地、黄土高原和华北平原。

2. 说出青藏高原的大部分地区海拔在多少米以上，塔里木盆地和黄土高原海拔在多少米之间，华北平原的海拔大约是多少米？

3. 说出从青藏高原向东、向北，我国的地势有什么变化？



想一想

在阅读中国地形图后，有两位同学各自画出一幅我国地势从西向东变化的示意图（图 3.1）。你能说出这两幅图所反映的地势有什么不同？哪一幅图比较接近实际？

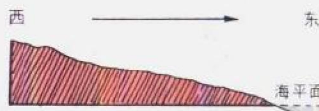


图 A

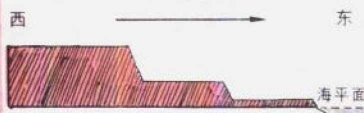


图 B

3.1 中国地势变化示意图的正误

地势西高东低 呈阶梯状分布

地势是指地表高低起伏的总趋势。从简化了的中国地势阶梯状分布示意图（图 3.2）上可以看出，我国地势西高东低，大致呈三级阶梯。

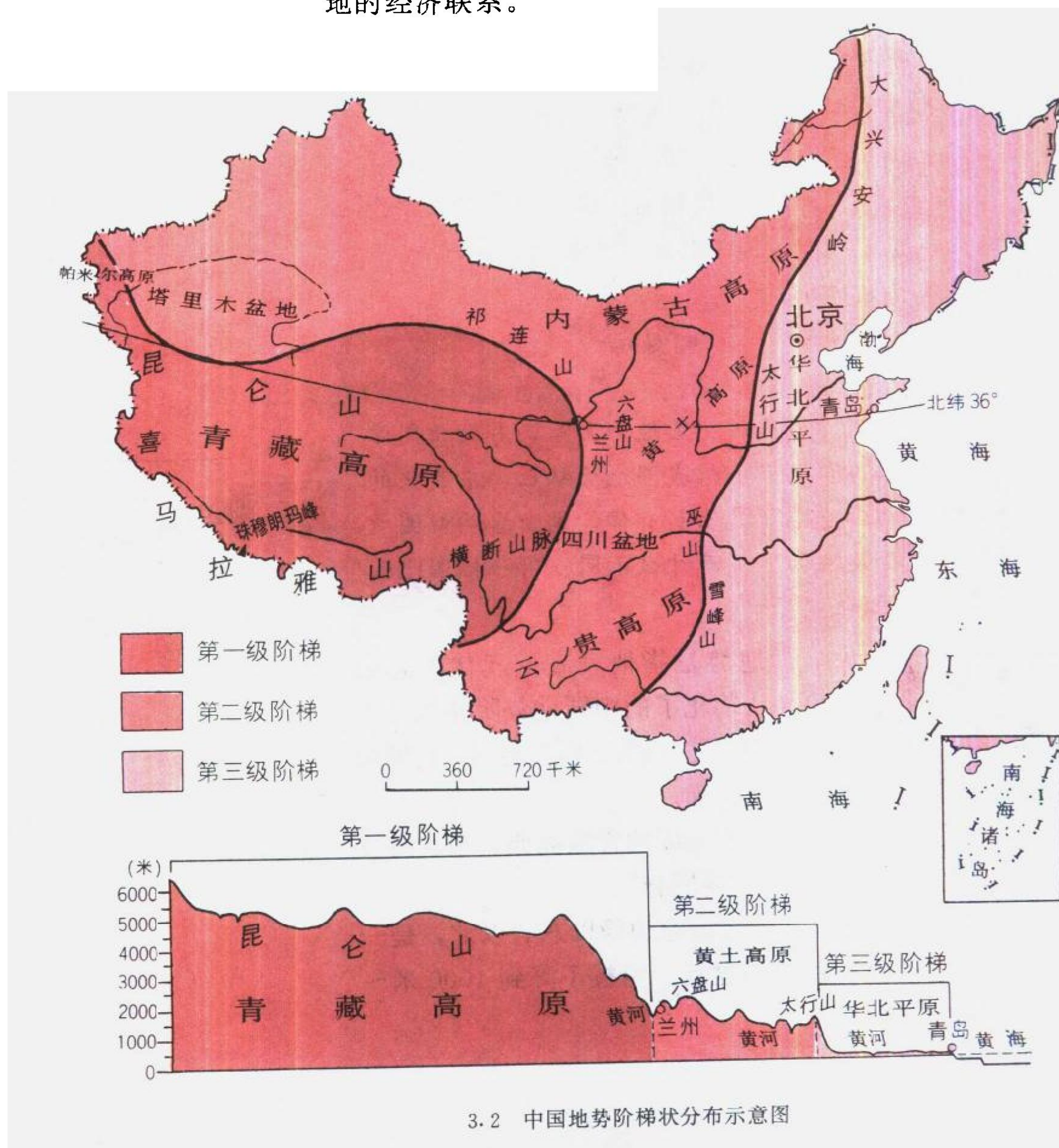
第一级阶梯——我国西南部的青藏高原，平均海拔在 4000 米以上，号称“世界屋脊”。

第二级阶梯——在青藏高原边缘以东和以北，是一系列宽广的高原和巨大的盆地，海拔下降到 1000 米～2000 米。

第三级阶梯——在我国东部，主要是丘陵和平原分布区，大部分地区海拔在 500 米以下。

第三级阶梯继续向海洋延伸，形成了近海的大陆架。我国的大陆架比较广阔，包括渤海和黄海的全部、东海的大部，以及南海的一部分。

我国地势西高东低，向海洋倾斜，它一方面有利于海洋上湿润气流深入内地，形成降水；另一方面使我国许多大河滚滚东流，沟通了东西交通，方便了沿海和内地的经济联系。



3.2 中国地势阶梯状分布示意图



我国地势呈阶梯状分布。长江、黄河等江河在从高一级阶梯流入低一级阶梯的地段时，河流的落差会有什么变化？水流会产生什么现象？为开发利用水能资源提供了什么便利？



在中国地形图上，找出地势三级阶梯的分界：

第一、二级阶梯的分界：西起____山脉，经____山脉向东南到横断山脉东缘。

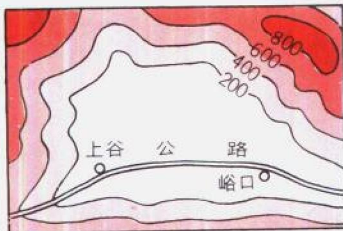
第二、三级阶梯的分界：由东北向西南依次是____岭、____山、巫山、____山。

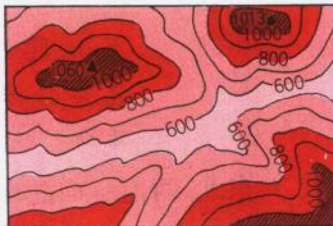
地形多种多样 山区面积广大

我国山川壮丽，境内有绵延不绝的山岭，有气势磅礴的高原和一望无际的平原；还有群山环抱的盆地和起伏和缓的丘陵。多种多样的地形，为我国因地制宜，发展农、林、牧、副多种经营提供了有利条件。

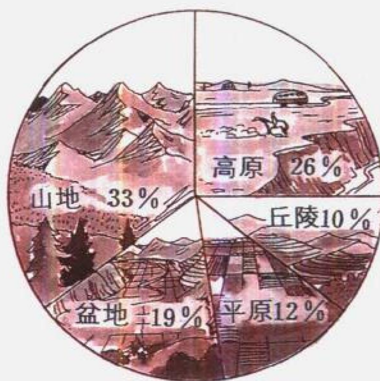


判读图 3.3 的等高线地形图，说出它们分别表示的是哪一种地形。





3.3 等高线地形图（单位：米）



3.4 我国各类地形面积比例示意图

图 3.4 表示的是我国各类地形面积的比例。从图上可以看出，我国是一个多山的国家，山地面积约占全国面积的 1/3。如果按人们的习惯，把山地、丘陵，连同比

较崎岖的高原统称为山区，那么我国山区面积约占全国总面积的 2/3。平原面积仅占 1/10 多一点。

一般来说，山区地面崎岖，交通不便，不利于发展种植业。我国山区多、平原少，因而耕地资源不足。但是山区其他资源丰富，在发展林业、牧业、旅游业、采矿业等方面，往往具有优势。

想一想



1. 我国地形多种多样，山区面积广大，对农业生产有哪些有利和不利的影响？

2. 学校所在的县、乡有哪几类地形？对交通、生产和人们生活有什么影响？

选作复习题

1. 列表比较我国地势三级阶梯的分布范围、海拔、主要地形类型。
2. 人们习惯上所说的山区，包括哪些地形？我国山区面积约占全国面积的多少？

第二节 主要山脉

我国是一个多山的国家，有许多高大而绵长的山脉，像是一条条卧伏的巨龙，纵横交错在中华大地上，把祖国江山妆扮得雄伟壮丽、多姿多彩。

主要山脉的走向和分布

从图 3.5 的山脉分布示意图上看，我国主要山脉按它们的走向，大致可以分为以下几组：

（一）东西走向的山脉

天山-阴山

昆仑山-秦岭

南岭

（二）东北-西南走向的山脉

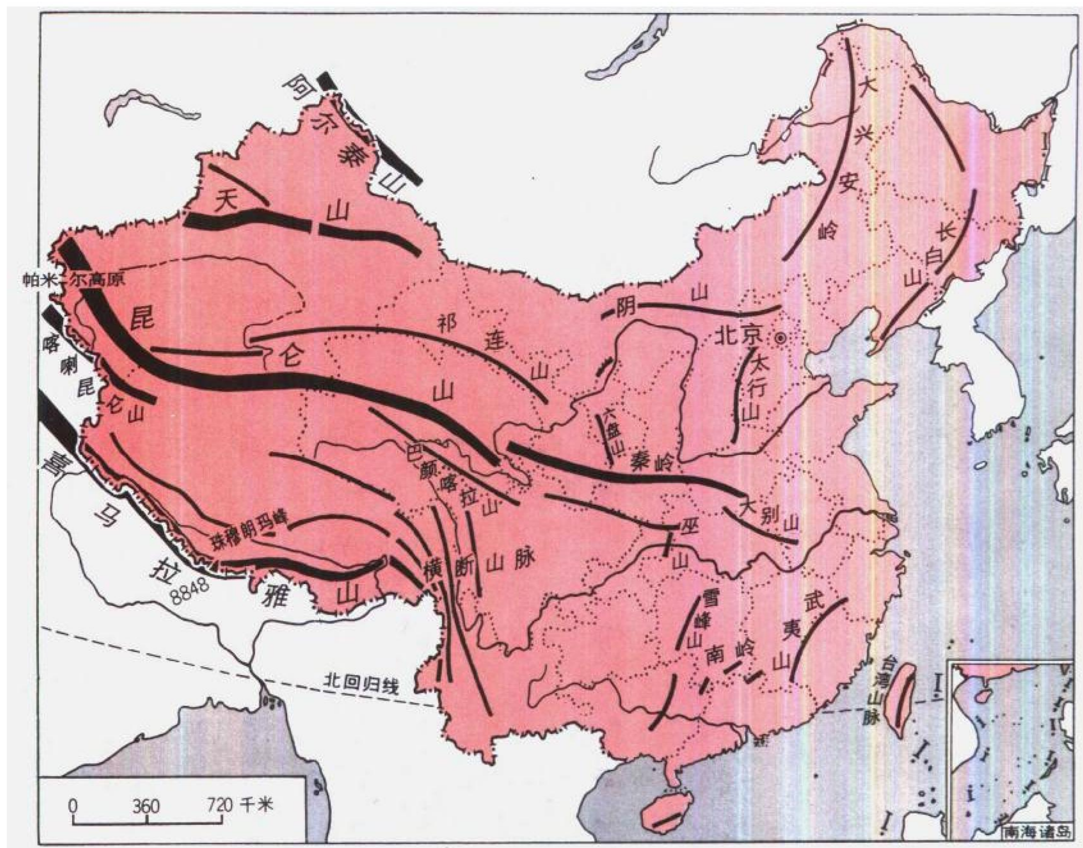
大兴安岭-太行山-巫山-雪峰山

长白山-武夷山

台湾山脉

（三）弧形山脉 喜马拉雅山

喜马拉雅山位于我国西藏自治区同印度、尼泊尔等



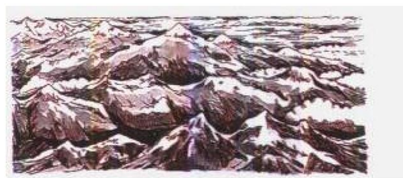
3.5　我国主要山脉分布示意图

国的边境上。它是由几列平行山脉组成的一条巨大山系，东西绵延长达 2400 千米，中段向南凸出略成弧形。主脉平均海拔超过 6000 米，是世界上最雄伟的山脉（图 3.6）。主峰珠穆朗玛峰耸立在我国与尼泊尔边境上，海拔 8848 米，是世界第一高峰（彩图 5）。



在我国山脉分布示意图上找出下列山脉，并说出它们的走向与上述三组山脉的走向有什么不同。

1. 横断山脉；
2. 阿尔泰山，祁连山。



3.6　雪峰林立的喜马拉雅山

珠峰探险

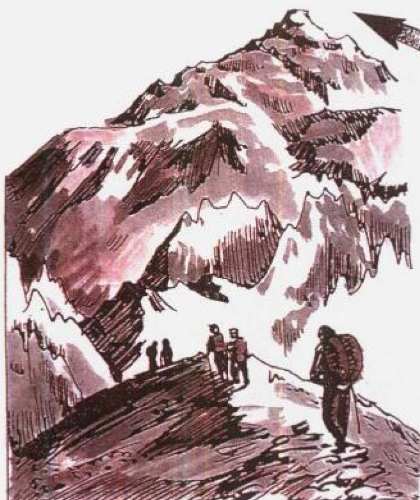


世界第一高峰——珠穆朗玛峰，它那举世无双的高度，使它在本世纪50年代以前，一直与世隔绝。特别是19世纪初叶，人类的足迹踏上了南北极以后，珠峰便成为地球上最具诱惑力而人类又未曾征服的神秘的“空白地带”。

攀登珠峰，险阻重重，沿途有数不清的悬崖绝壁、冰雪陡坡，无数或明或暗的冰隙裂缝；还有随之而来的狂风暴雪和频繁发生的冰崩、雪崩，更是威胁登山队员生命的“白色死神”。珠峰的峰顶，极度的缺氧和严寒，过去一直被视为“生命的禁区”。直到1953年，才有两名外国人首次从尼泊尔境内的南坡登上了地球之巅。

位于中国一侧的珠峰北坡，环境比南坡更为险恶。历史上曾有九支外国探险队试图从北坡征服珠峰，但都以失败而告终。其中的一支，在1923年登顶时遇到雪崩，有7人被埋在了冰雪之中。由此，外国探险家哀叹：北坡是一条“不可攀援的路线”、“死亡的路线”。





1975年5月，我国9名男女登山运动员再次从北坡把五星红旗插上了地球之巅，并协助科学工作者精确地测定了珠峰的海拔高度为8848.13米。

1960年5月，中国登山健儿以大无畏的英雄气概，克服重重艰难险阻，第一次从北坡登上了世界最高峰，在人类登山史上写下了光辉的一页。1988年5月，中国和日本、尼泊尔联合登山队，又创造了从南北两侧横跨珠峰的壮举。

3.7 攀登珠峰

山脉构成地形骨架

我国不同走向的山脉，就像大地上隆起的一根根脊梁。它们纵横交织，把我国地表分隔成若干个地形区。各地形区内分布着相对低下的地形，它们或是高原，或是盆地，或是平原。对照中国地形图，填出下表所列山脉两侧空格内的地形区名称。

山脉名称	两侧地形区名称	
	西　侧	东　侧
大兴安岭		东北平原
太行山	黄土高原	
巫　山		长江中下游平原
横断山		云贵高原
	南　侧	北　侧
天　山		准噶尔盆地
昆仑山		塔里木盆地



在我国山脉分布填充图上，填出我国主要山脉的名称。

选作复习题

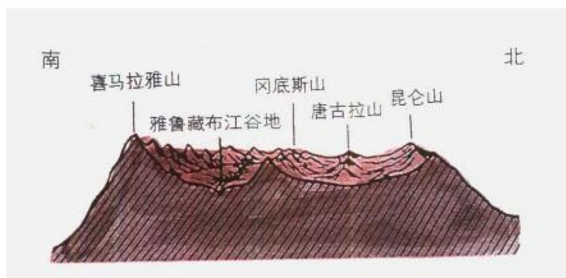
1. 我国东西走向的山脉主要有哪三列？东北－西南走向的山脉主要有哪三列？喜马拉雅山是什么走向？
2. 在中国地形图上，找出我国主要山脉的位置？

第三节　四大高原和四大盆地

从中国地形图上看，我国地形的构成，东部和西部有很大的差异。西部主要是高山、高原和盆地；东部主要为丘陵和平原。

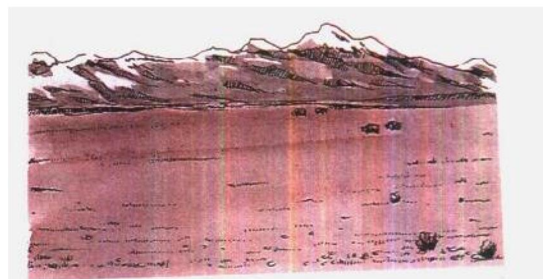
四大高原

读图：在分层设色的中国地形图上，找出青藏高原、内蒙古高原、黄土高原和云贵高原的位置。



3.8 青藏高原（西藏境内）地形剖面示意图

青藏高原上的一系列山脉，把高原分割成许多宽谷盆地。



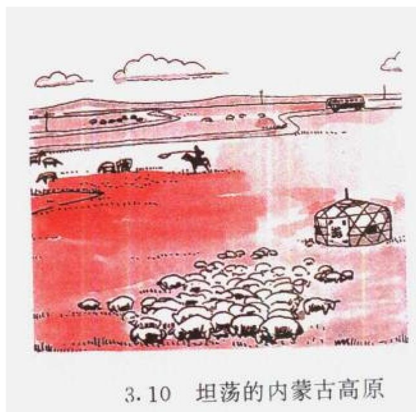
3.9 青藏高原上的雪山和草场

高原上的山脉，雪山连绵、冰川广布；山脉之间的宽谷盆地，地面平坦。

我国西部有“高原中国”之称。四大高原面积辽阔，形态各异。

（一）青藏高原　位于我国西南部，面积约占全国的四分之一。它的平均海拔在4000米以上，是世界上海拔最高的大高原。

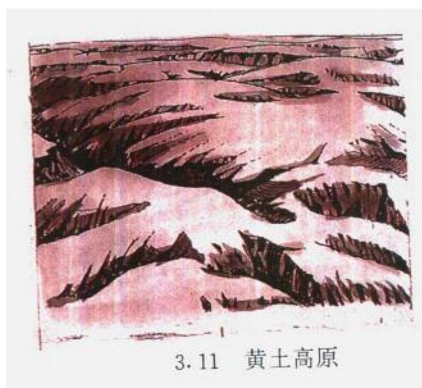
青藏高原的边缘和内部分布着一系列雄伟的山脉（图3.8），高山上雪山连绵、冰川广布。山脉之间，高原起伏平缓。由于青藏高原面海拔很高，因此，高原内部的山脉一般相对高度不大，“远看是山，近看成川（平地）”是青藏高原地表形态的真实写照（图3.9）。



3.10 坦荡的内蒙古高原

（二）内蒙古高原　位于我国北部，大兴安岭以西，向西延伸到祁连山麓。它是我国的第二大高原。

内蒙古高原海拔一般在1000米左右，地面坦荡，很多地方是一望无际的原野（彩图10）。远远望去，有时可见成群的黄羊在原野上奔驰；有些地方，汽车可以毫无阻碍地行驶（图3.10）。

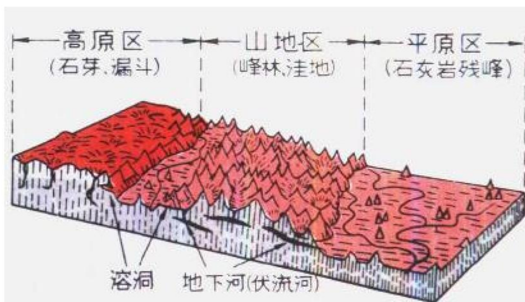


3.11 黄土高原

（三）黄土高原　它西起祁连山脉东端，东到太行山麓，北邻内蒙古高原，以古长城为界，南到秦岭。黄土高原因地面覆盖着厚厚的黄土层而得名。这里是世界上面积最广的黄土分布区。由于黄土质地疏松，水土流失严重。高原呈现千沟万壑、支离破碎的状态（彩图13、图3.11）。

（四）云贵高原　它主要包括云南省东部和贵州省

大部。地势西高东低，平均海拔从2000米下降到1000米。云贵高原上石灰岩分布广泛。石灰岩被流水不断地溶解侵蚀，形成石芽、石林、峰林、溶洞等奇异的喀斯特地形①（图3.12）。高原上峰岭众多，地面崎岖，只有山间的小盆地，当地人称为“坝子”，地势比较平坦，成为高原上主要的耕作区（彩图11）。



3.12 喀斯特地形发育示意图

我国石灰岩分布很广，云贵、广西一带是世界著名的喀斯特地形区。上图表示的是这一地带处于不同发育阶段的喀斯特地形形态。

把下列高原与它们各自的地形特点，用直线连结起来：



青藏高原	地势平坦
内蒙古高原	地面崎岖
黄土高原	千沟万壑
云贵高原	雪山连绵

风“吹来”的高原



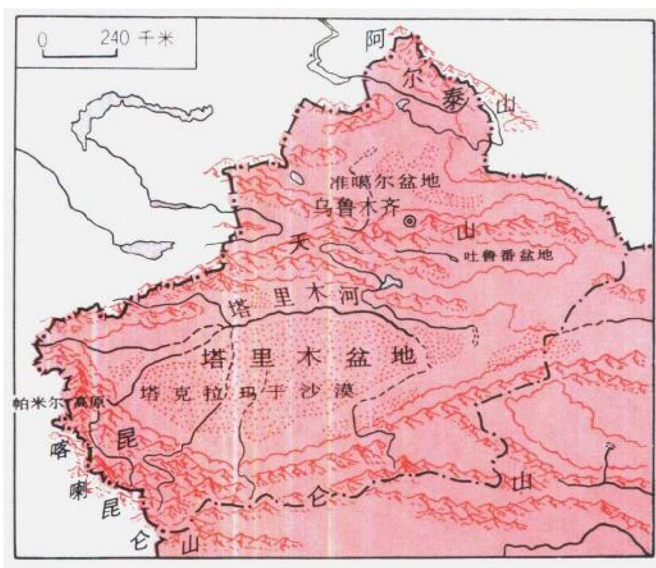
黄土高原上的黄土是怎样形成的呢？多数科学家认为，黄土是由风吹来的。原来，黄土的老家远在中亚、蒙古高原和我国西北部内陆地区。那里气候干燥，地面的岩石在风化作用下不断地破碎成为粗细不等的颗粒。每遇大风，往往风卷砂尘，遮天蔽日。粗大的石砾残留原地，成为戈壁；颗粒较粗的沙子被风带到近处沉落下来，形成了浩瀚的沙漠；而颗粒细小的粉砂土，则随风南下，当风力减弱或遇到秦岭等高山阻挡时，便纷纷扬扬地降落下来。经过几百万年不断地累积和环境的演变，逐渐形成了黄土高原。

四大盆地

读图：

阅读中国地形图，找出塔里木盆地、准噶尔盆地、柴达木盆地和四川盆地。

① 喀斯特是欧洲巴尔干半岛西北部一个石灰岩高原的地名。那里的石灰岩地形比较典型，因而这种地形统称为喀斯特地形，也称岩溶地形。

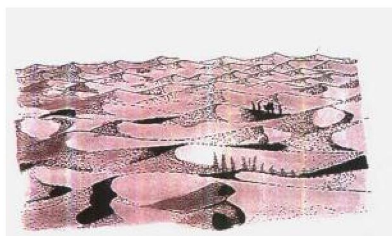


3.13 新疆地形分布示意图

人们常说新疆的地形是“三山夹两盆”，“三山”和“两盆”分别指的是什么？

塔里木盆地和准噶尔盆地位于我国西北部内陆，在新疆境内，分居天山南北两侧。这两个盆地周围被高山环抱，内部比较平坦，有成片的沙漠和戈壁（图 3.13）。塔里木盆地是我国面积最大的盆地，盆地内部的塔克拉玛干沙漠，是我国面积最大的沙漠，世界最大的流动沙漠（图 3.14）。

塔里木盆地和准噶尔盆地边缘的高山山麓地带，在有水源灌溉的地方，分布着一连串的小块绿洲。天山和昆仑山的山麓地带，是古代“丝绸之路”上，沟通亚欧大陆的一段“绿色通道”。



3.14 塔克拉玛干大沙漠

从地理位置和周围地形两方面来说明，这里为什么会形成大片的沙漠？

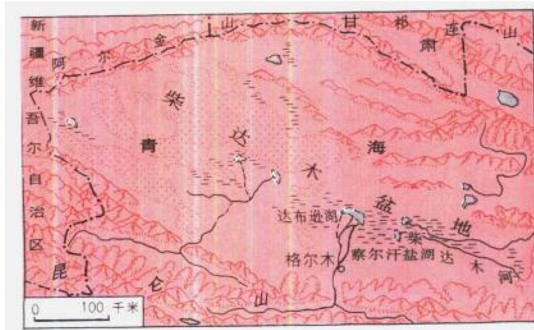
想一想



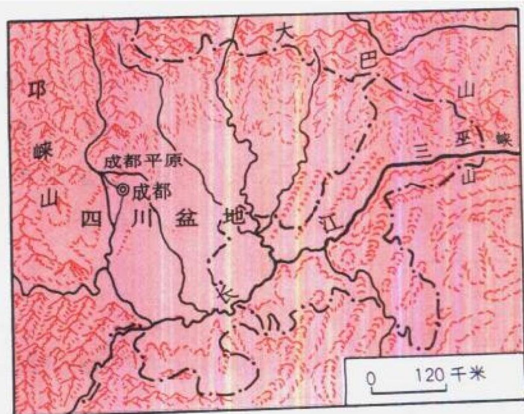
1. 为什么盆地边缘的高山山麓地带，会有绿洲分布？水源是从哪里来的？

2. 新疆修筑的公路线大多绕经盆地的边缘，这是什么原因？

柴达木盆地在青藏高原的东北部青海省境内，平均海拔在3000米左右，是一个典型的内陆高原盆地。盆地内部大部分为戈壁、沙漠，东部多沼泽、盐湖（图 3.15）。



3.15 柴达木盆地示意图



3.16 四川盆地示意图

四川盆地位于我国四川省和重庆市境内。盆地四周被山岭和高原环绕（图 3.16），盆地内部低山丘陵起伏，海拔在 500 米左右，只有成都平原的地势较为平坦，像是一把扇子斜铺在盆地的西部。

选作复习题

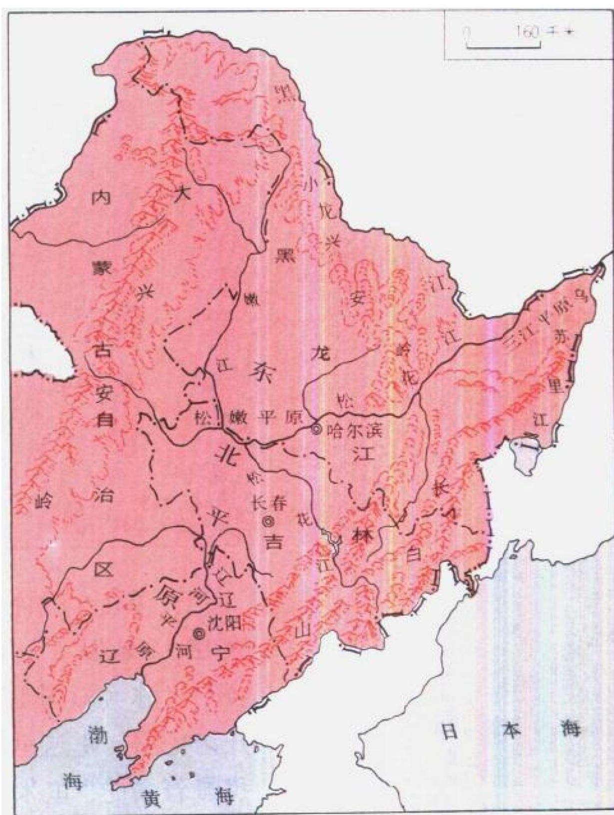
1. 我国四大高原中，哪一个海拔最高？哪一个面积最大？哪一个地面最平坦？
2. 黄土高原和云贵高原的地形有什么不同？
3. 在中国地形图上说出四大盆地的位置。

第四节　三大平原和主要丘陵

三大平原

我国东部地势低平，众多东流入海的江河所携带的泥沙，在这里沉积，形成了一条依山连海、纵贯南北的冲积平原带。这个平原带由北向南大致可分成东北平原、华北平原、长江中下游平原三部分。

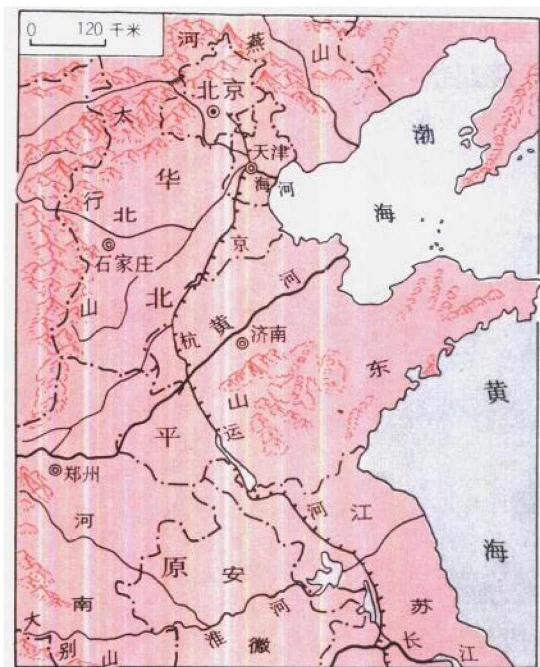
（一）东北平原　它的西、北、东三面分别为大兴安岭、小兴安岭、长白山所环绕，南临渤海，包括黑、吉、辽三省和内蒙古自治区各一部分。东北平原是由北部的松嫩平原、南部的辽河平原和东北部的三江平原三部分组成，平原中部有一条稍稍隆起的分水岭高地（图 3.17）。



3.17　东北平原示意图

东北平原是我国面积最大的平原，地表以肥沃的黑土著称。海拔大多在 200 米以下，地势坦荡，沃野千里。平原上有些低地常年积水，成为沼泽地（彩图 14）。

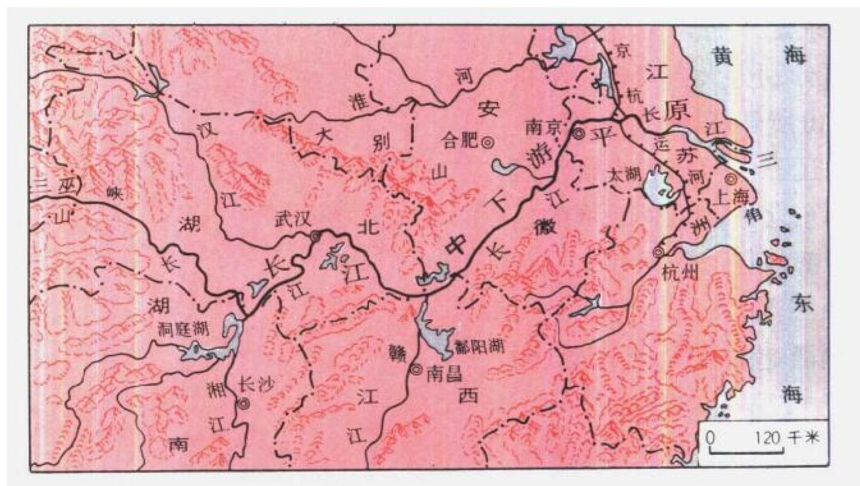
（二）华北平原　它位于燕山以南，淮河以北，太行山以东，濒临渤海和黄海，主要由黄河、淮河、



3.18 华北平原示意图

海河三大河流的泥沙冲积而成，也称黄淮海平原（图3.18）。黄河是塑造华北平原的主力。在历史上，黄河曾北夺海河河道，从天津入海；南夺淮河河道，从江苏北部入海，使得华北平原从河北省一直连绵到江苏省境内。今天，在黄河入海处，从黄土高原携带来的泥沙，仍在不断地将黄河三角洲向海上推进，平均每年推进2.5千米。华北平原的海拔多在50米以下，地势平坦，一望无际。

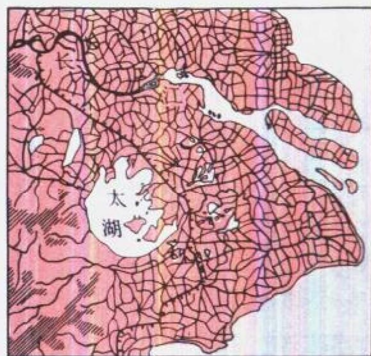
（三）长江中下游平原　它西起巫山，东抵海滨，主要由长江及其支流的泥沙冲积而成，东西延伸呈狭长形（图3.19）。长江中下游平原既不像东北平原那样开阔，也不像华北平原那样成为整体。这里的地势比华北平原更低，下游的长江三角洲海



3.19 长江中下游平原示意图

拔在10米以下，河汊纵横交织，湖荡星罗棋布，有“水乡”之称（彩图15）。千百年来，人们不断地垦田耕地、开沟挖渠，使这里河渠如网（图3.20），水田成片，成为我国著名的“鱼米之乡”。比较课本前页彩色照片上的我国三大平原景观有何不同。

我国除三大平原外，还零星分布着一些面积较小的平原，如四川盆地中的成都平原，广东的珠江三角洲，台湾的西部平原等。平原地面平坦，土壤肥沃，是我国主要的农业区，也是我国人口稠密、城镇集中、经济繁荣的地区。但是我国平原面积有限，仅占全国总面积的 12%，而且分布不均，主要集中在东部地区。



3.20 水乡的河网

长江三角洲每平方千米河道总长度近 5 千米，每隔一二百米就有一条河流。图上画的都是比较大的河道。

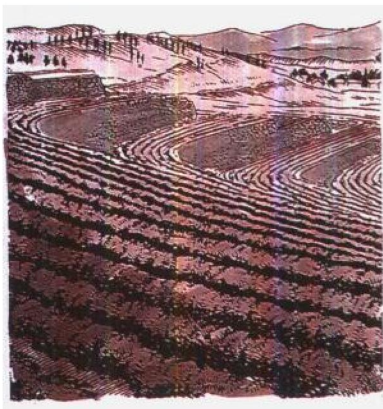
想一想



1. 东北平原的地形有什么特点？
2. 华北平原为什么又称黄淮海平原？
3. 为什么称长江中下游平原为“水乡”和“鱼米之乡”？

主要丘陵

我国丘陵较多，特别在东部地区分布广泛。自北而南，有辽东丘陵、山东丘陵（彩图 12）、东南丘陵等。这些丘陵海拔在 200 米～500 米，多已开辟为梯田（图 3.21）、果园，或栽培经济林木。广大的东部丘陵区，有少数挺拔峻峭的山峰，海拔超过 1000 米，耸立在平原、低丘之上，成为著名的风景旅游区，如山东的泰山、安徽的黄山（图 3.22）、江西的庐山等等。两广丘陵的石灰岩地区，喀斯特地形发育。广西境内的漓江两岸，峰林奇异，江水青碧，构成著名的“桂林山水”风景区。



3.21 东南丘陵上的梯田

读一读



下面是形容泰山和庐山的著名古诗：

泰山

会当凌绝顶，一览众山小。

（摘自杜甫的《望岳》）

庐山

横看成岭侧成峰，
远近高低各不同。
不识庐山真面目，
只缘身在此山中。

（苏东坡）



3.22 黄山素描

选作复习题

阅读中国地形图，参照课文内容完成下表：

	位置和范围	主要河流	主要特点
东北平原			
华北平原			
长江中下游平原			

第五节　地震、火山和泥石流

多地震的国家

我国是一个多地震的国家。根据我国本世纪初到80年代中期的地震纪录：

> 8级① 以上的地震9次，平均每10年1次。
> 7级以上的地震80多次，平均每年1次。
> 5级以上的地震约1200多次，平均每年14次。

我国的地震活动，在时间上呈现一定的周期性，大概有连续十几年是活跃时期，接着十几年是比较平静的时期，再又是活跃时期。

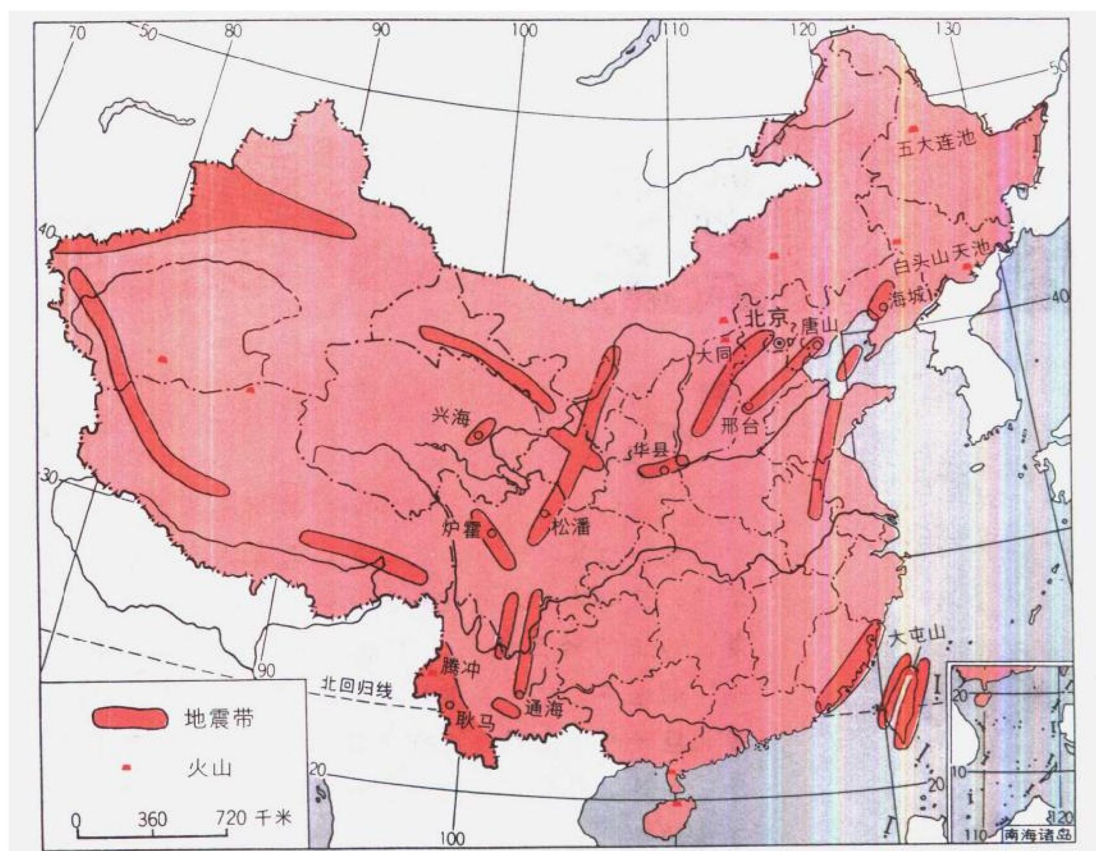
在世界各国中，我国是有文字记载地震最早的国家，《竹书纪年》一书所载夏朝发生的地震，距今已有3800多年。我国也是世界上发明地震仪最早的国家。回忆一下，中国历史课本上曾讲过，我国哪个朝代、哪位科学家首先发明了“地动仪”。

主要地震带

我国地震活动比较多而且强烈的地区，多分布在地壳不稳定的部分，像大陆板块和大洋板块的接触处，以及板块断裂破碎的地带（图3.23），它们是：

1. 东南部的台湾和福建沿海；

① 震级是表示地震所释放的能量大小的等级。地震时释放出来的能量愈大，震级就愈大，破坏性也愈大。



3.23 我国主要地震带和火山分布图

2. 华北太行山沿线和京津唐地区；

3. 西南青藏高原和它边缘的四川、云南两省西部；

4. 西北的新疆、甘肃和宁夏。

我国有资料的最大地震为 8.5 级，山东、西藏、宁夏各发生过一次。1556 年陕西华县（秦岭东段北坡下）发生 8 级大地震，死亡 80 多万人。1976 年 7 月 28 日夜间，河北唐山发生 7.8 级大地震，使这座人口众多的工业城市，在猛烈震动中成为一片废墟（图 3.24），有 24 万人丧生。现在唐山已在废墟上重建成一座欣欣向荣、拥有百万以上人口的工业城市（图 3.25）。

想一想



地球上有哪两大地震带？我国的主要地震区同这两大地震带有什么关系？



3.24 地震后的唐山



3.25 重建后的唐山

读一读



下面是唐山大地震后，一位夜出急诊医生的回忆：

“夜间三时半，我有急诊外出，刚迈出门坎，地震就来了。先是晃，天旋地转，晃得人站不住，又挪不开，再就是颠，脚底像过电似的。紧接着，房上的砖瓦就飞了下来。我心里发慌，那‘呜呜’的地声，使人毛骨悚然。四周一片漆黑，倒房坍屋的巨响和呛人的灰土味，使我跑了起来。可是才跑了三四步，就觉得不对劲。一看，呀！我怎么已经上了房顶！”









3.26 动物异常示意图

地震监测和预报

选学



地震是指地壳的天然震动。较大的地震，震前一般都有预兆，在气象、地下水、动物等方面会产生不少异常现象。地震前兆有的可从地震仪器中观测到，有的可从自然界觉察到。因此，我们说，地震是可以预报的。例如，1975 年 2 月 4 日，辽宁海城发生的 7.3 级地震，我国地震台站在震前准确地作了预报，及时疏散居民，免遭重大损失。

不过，目前的地震预报远不能像天气预报那样准确可靠，因为人们可以用气象卫星等现代手段，观察到大地上空的风云变幻，但是还不能钻到地下，洞察地壳活动的情况，所以 1976 年的唐山大地震就没有能够预报出来。世界其他国家的大地震，在震前能够预报出来的也很少。现在，我国已在全国范围建立了地震监测网络，对地震预报也积累了不少的经验，相信今后随着科学技术的进步，地震预报工作一定会取得更多成果。



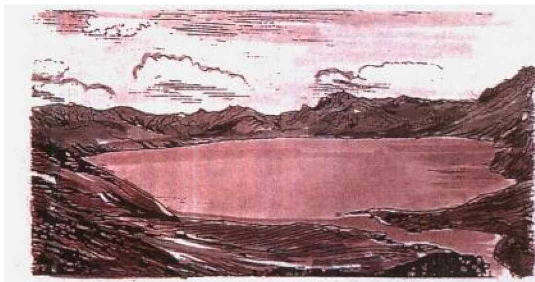
读一读 地震前，井水和动物异常的现象（图3.26）：

"井水是个宝，前兆来得早。无雨泉水浑，天干井水冒。水位升降大，翻花冒气泡。有的变颜色，有的变味道。天变雨要到，水变地要闹。建立预报网，异常快报告。""震前动物有预兆，大猫衔着小猫跑，牛羊骡马不进圈，鸟雀惊飞不回巢，兔子竖耳蹦又撞，鱼儿惊慌水面跳，鸡飞上树猪乱拱，鸭不下水狗狂叫。"

火山的分布

你知道长白山上的白头山天池吗？为什么湖泊会出现在山顶呢？

你知道著名的旅游胜地黑龙江省的五大连池吗？为什么五个湖泊相连成串分布？



3.27 白头山天池

天池是火山口积水而形成的湖泊。



3.28 五大连池火山群

五大连池是由火山喷出的熔岩，堵塞河道形成的湖泊群。

白头山天池（图3.27）和五大连池（图3.28）都是火山作用形成的湖泊，天池所在的长白山主峰白头山，就是一座著名的火山。

我国已经知道的火山有600多座，主要分布在内蒙古高原南部、东北山区、台湾、海南岛等地。不过，近几百年来仍在活动的却很少。我国最近年代(1951年5月)喷发的一座火山，是在新疆境内的昆仑山中。火山喷发也能引起地震，这叫火山地震。火山地震的震级一般不大。

泥石流

我国山区，在坡陡谷深、岩石破碎、松散碎屑物质多、植被不良的地方，当夏季暴雨骤降或是冰雪融水汇集时，常会突然爆发含有

大量泥沙石块，具有强大破坏力的特殊洪流，这就是泥石流（图 3.29）。


3.29 泥石流

这种浑浊流体爆发时，大小石块在泥浆中翻滚，涌成高达几米至十几米的“龙头”，沿着山谷奔腾咆哮而下，声如雷鸣，地面为之震动。短时间内，大量泥浆石块被冲出沟外，在山麓的宽阔地区横冲直撞，漫流堆积，可埋没农田、森林，堵塞江河，冲毁路基、桥梁和灌溉渠道，摧毁城镇和村庄，造成重大灾害。所以预防泥石流也是防灾、减灾的一项重要任务。

我国泥石流多发生在西部青藏高原边缘山区，如云南、四川两省的西部。东部低山丘陵与平原交替处也会出现，如北京市平谷县山区就曾发生过泥石流灾害。

想一想



山区发生泥石流，在地形、岩石、植被、气候方面的条件是什么？

读一读



1981 年 7 月 9 日凌晨，四川凉山利子依达沟的一次泥石流冲出沟外，将行驶在成昆铁路上的两辆机车、一节邮政车、一节客车及一部分旅客推入奔腾咆哮的大渡河中，死亡 275 人。这股泥石流毁桥覆车以后，再冲过大渡河，在几分钟之内就将宽 120 米、深十几米的大渡河拦腰截断，断流达 4 小时之久。河水将沿岸农田、工矿淹没，公路交通被阻断达半年以上。

选作复习题

1. 我国的地震活动主要分布在哪几个地区？为什么分布在这几个地区？
2. 泥石流是怎样发生的？它有什么危害？

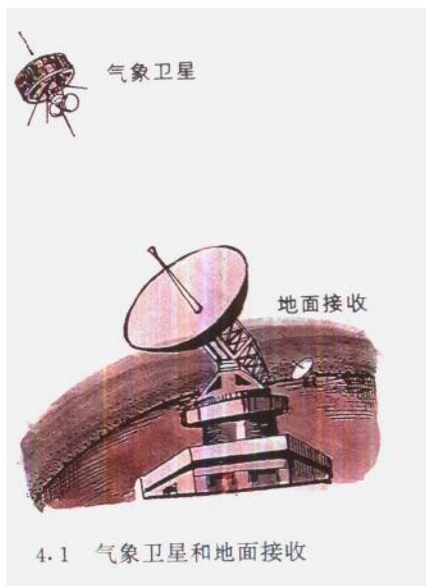
第4章　中国的天气和气候

第一节　收听天气预报

每天，中央和各地的电视台、广播电台都播放天气预报，这是因为天气变化与人们的日常生活、工作，以及生产部门安排生产都有关系。

卫星云图

中央电视台每晚播放天气预报节目时，最先播放的是一张卫星云图照片。卫星云图是由气象卫星摄取的地球大气的图像。卫星自动发射图像，地面即可接收并且显示出来（图4.1）。从卫星云图上可以真实地显示出云雨区域的位置、分布，尤其是能直观地显示出台风、暴雨、寒潮等自然灾害出现的位置和强度，直接为工农业生产和群众生活服务。



4.1　气象卫星和地面接收

在卫星云图上（封底彩图），蓝色表示海洋，绿色表示陆地，白色是云雨区。白色的程度愈浓，表明云层愈厚，这种云区下面往往下雨就愈大。



观察封底的卫星云图照片。这是1990年5月31日14时30分收到的卫星云图。

读图回答下列问题：

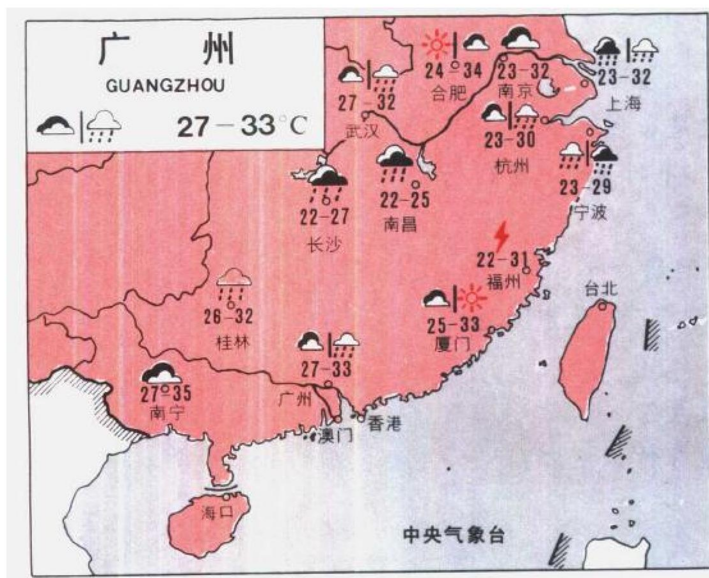
1. 黄河流域大部分地区是什么天气？北京附近是什么天气？
2. 长江中下游地区是什么天气？
3. 范围较大的降水云区出现在什么地方？

天气符号和简易天气预报图

电视台播放天气预报时，在卫星云图以后，紧接着电视屏幕上出现的是天气形势图和天气预报图。在天气预报图上，有各种各样的符号（图 4.2）。只要识别天气符号，就能看懂这种简易的天气预报图了。



4.2 电视台播放城市天气预报常用的天气符号



4.3 城市天气预报图

风杆上的横道叫做风尾。风杆上画有风尾的一方，即指示风向。每一道风尾为 4 米/秒，即风力为 2 级。一个风旗，表示风力为 8 级。风尾和风旗均放在风杆的左侧。

读图 4. 2：

1. 区分晴天、多云和阴天的天气符号；
2. 区分小到中雨、阵雨、大雨暴雨、雷雨的天气符号；
3. 区分小雪、中雪、大雪、雨夹雪的天气符号；
4. 观察风向、风速的表示方法。



由老师和同学合作当天气预报节目播音员。老师报城市名，学生报天气和气温。第一个地点可由老师示范。

现在播放城市天气预报（图 4.3）：

上海小到中雨转阵雨，气温 23℃～32℃；南京______，______℃；杭州______，______℃；福州______，______℃；厦门______，______℃；广州______，______℃。

选作复习题

1. 天气预报与生产和生活有什么关系？
2. 怎样根据卫星云图上的颜色来判断各地的天气？
3. 熟悉天气预报图上的天气符号。

第二节 气温分布和温度带

冬季南北温差很大

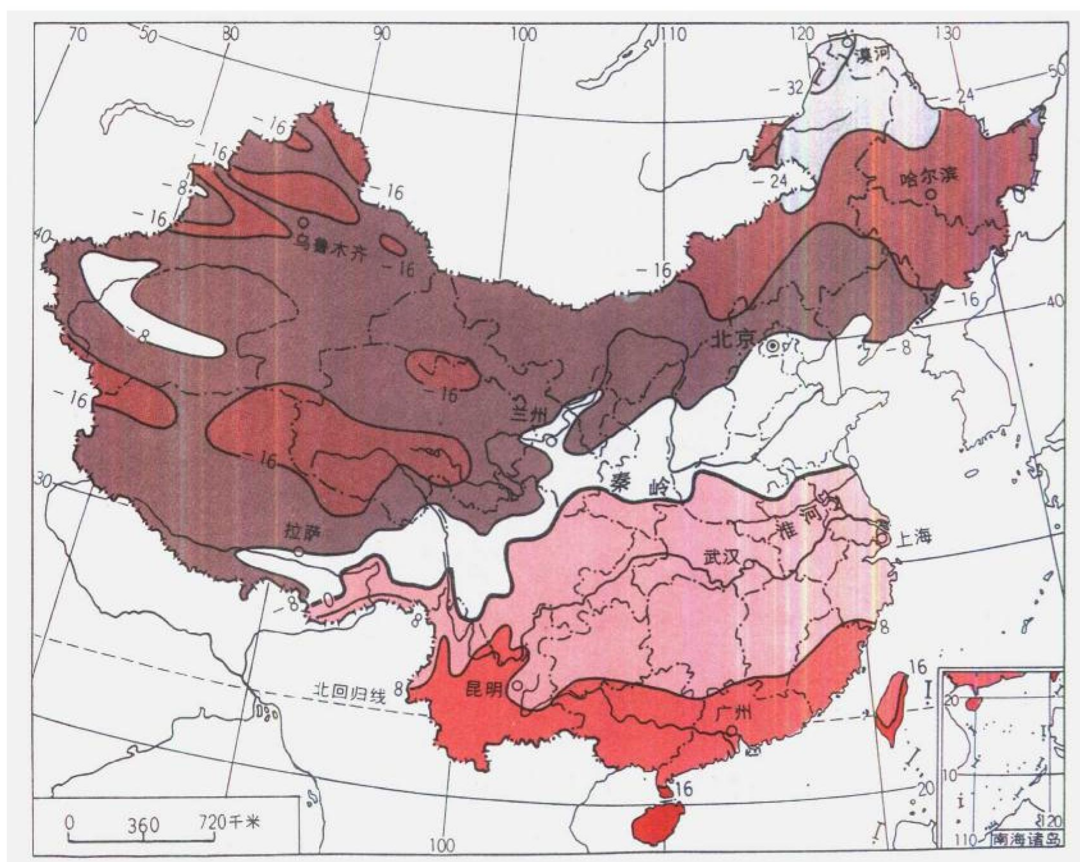
除夕之夜。北国的哈尔滨：在“冰灯游园会”上人们冒着零下二十多摄氏度的严寒，观赏那正在开屏的冰孔雀，竞相开放的冰荷花，展翅待飞的冰天鹅，还有那昂首欲鸣的冰公鸡，活泼可爱的冰小猫，……，晶莹剔透，色彩缤纷，像是步入了神话中的水晶宫（图 4.4）。

南国的广州：在一年一度的春节迎春花市上，数不清的奇花异卉，争妍斗丽，竞放芬香。穿着花花绿绿的人们，有的抱着五颜六色的鲜花，有的手捧金果灿灿的盆栽柑橘，……，喜气盈盈，流连忘返（图 4.4）。

同是春节期间，我国南北气温和景观相差很大（彩图 16、17）。要了解我国冬季南北气温差别的具体情况，还得看全国一月平均气温图（图 4.5）。



4.4 哈尔滨冰灯和广州花市



4.5 我国一月平均气温图

读图 4.5：

1. 黑龙江省最北部的一月平均气温大约是多少摄氏度？海南省的一月平均气温大约是多少摄氏度？我国南北气温大约相差多少摄氏度？

2. 秦岭—淮河一线的一月平均气温大约是多少摄氏度？为什么我国冬季南北气温相差这样大呢？

冬至日下列三地的正午太阳高度、昼长时间

地点	纬 度	正午太阳高度	昼长时间
漠河	53°29′N	13°4′	7 时 30 分
北京	39°54′N	26°40′	9 时 12 分
广州	23°8′N	43°25′	10 时 43 分

读表：

1. 比一比，在冬至日，三地正午的太阳高度和昼长

时间有什么不同？

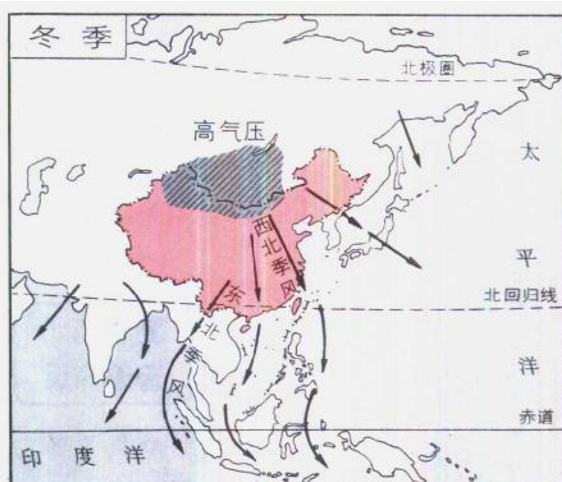
2. 想一想，在冬至日，为什么我国北方的正午太阳高度比南方低，昼长也比南方短？

读图 4.6：

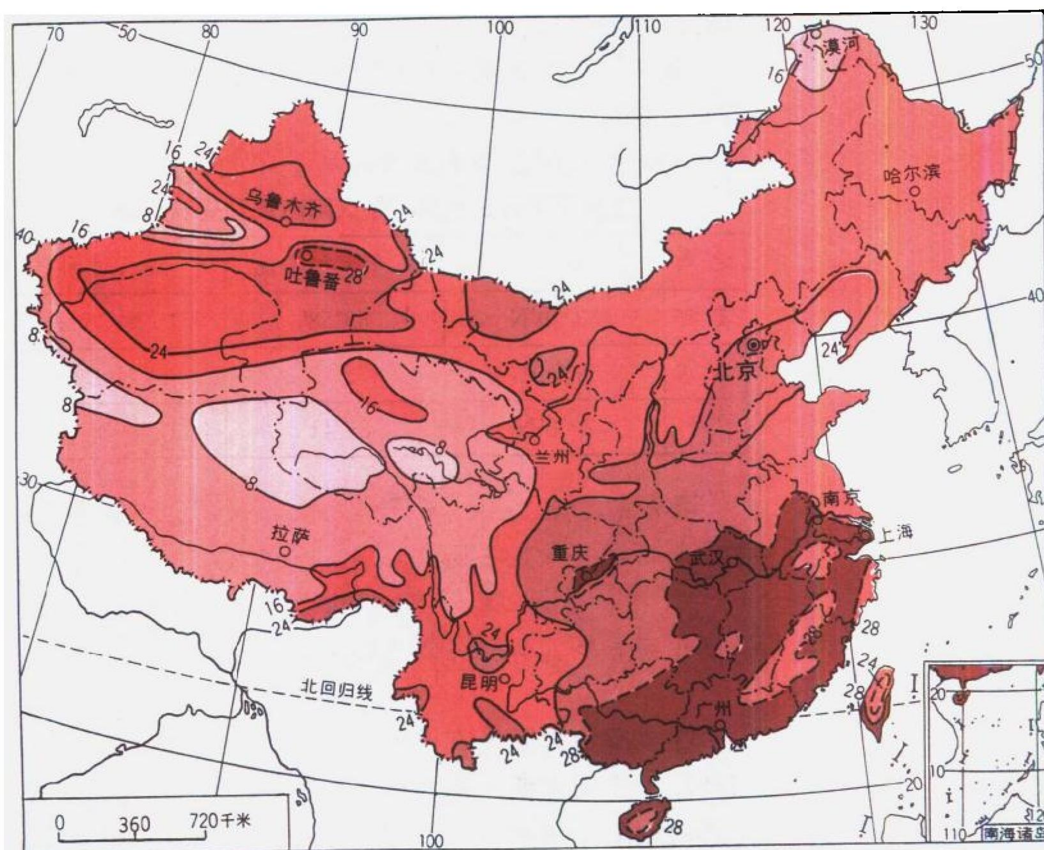
1. 从冬季风的源地、风向考虑，对我国北方与南方气温的影响，在程度上有什么差别？

2. 为什么青藏高原、云贵高原、海南岛和台湾岛，难以受到冬季风的影响？

纬度位置是影响我国气温分布的重要因素。我国幅员辽阔，南北跨将近 50 个纬度。在冬季，太阳直射在南半球，我国北方的正午太阳高度比南方低，昼长



4.6 影响我国的冬季风



4.7 我国七月平均气温图

也短，得到的太阳光热自然就比南方少。加之冬季风频频南下，我国北方首当其冲，寒冷的冬季风加剧了我国北方的严寒。冬季风在南下过程中，受重重山岭阻挡，势力逐渐减弱。南方受冬季风影响而降温的程度，远比北方为小。所以，我国冬季越往北去，气温越低，南北气温相差很大。

夏季南北普遍高温

读图 4.7：1. 七月我国大部分地区平均气温在多少摄氏度以上？

2. 黑龙江省北部和海南省南部的七月平均气温各约多少摄氏度？我国南北气温大约相差多少摄氏度？

3. 找出七月平均气温最低的地区。这里气温大约是多少摄氏度？为什么这里成为我国夏季平均气温最低的地区？

夏季，除了青藏高原和天山、大小兴安岭以外，我国大多数地方普遍高温。

为什么我国夏季南北气温相差不大呢？

夏至日下列三地的正午太阳高度和昼长时间

地 点	纬 度	正午太阳高度	昼长时间
漠 河	53°29′N	59°58′	16 时 55 分
北 京	39°54′N	73°32′	15 时 1 分
广 州	.23°8′N	89°41′	13 时 35 分

读表：1. 比一比，在夏至日，三地的正午太阳高度和昼长时间有什么不同？

2. 想一想，在夏至日，为什么我国北方的正午太阳高度比南方低，而昼长却比南方长？

在夏季，太阳光直射在北半球。我国北方的正午太阳高度虽比南方低一些，但北方的白昼时间却比南方长，得到的太阳光热并不比南方少多少。所以，我国夏季南北气温相差不大，全国大部分地区普遍高温。

我国冬季最冷和夏季最热的地方



我国冬季最冷的地方是漠河镇，一月份平均气温为－30.6°C。那里曾出现过－52.3°C的极端最低气温。这是我国现有气象记录中的气温最低值。我国夏季最热的地方是吐鲁番，七月份平均气温为33°C，人称“火州”。那里的极端最高气温曾达49.6°C。这是我国现有气象记录中的气温最高值。号称我国“三大火炉”的重庆、武汉和南京，七月份平均气温分别为28.6°C、29.0°C和28.2°C。比起“火州”吐鲁番来，它们还得甘拜下风哩！

温度带

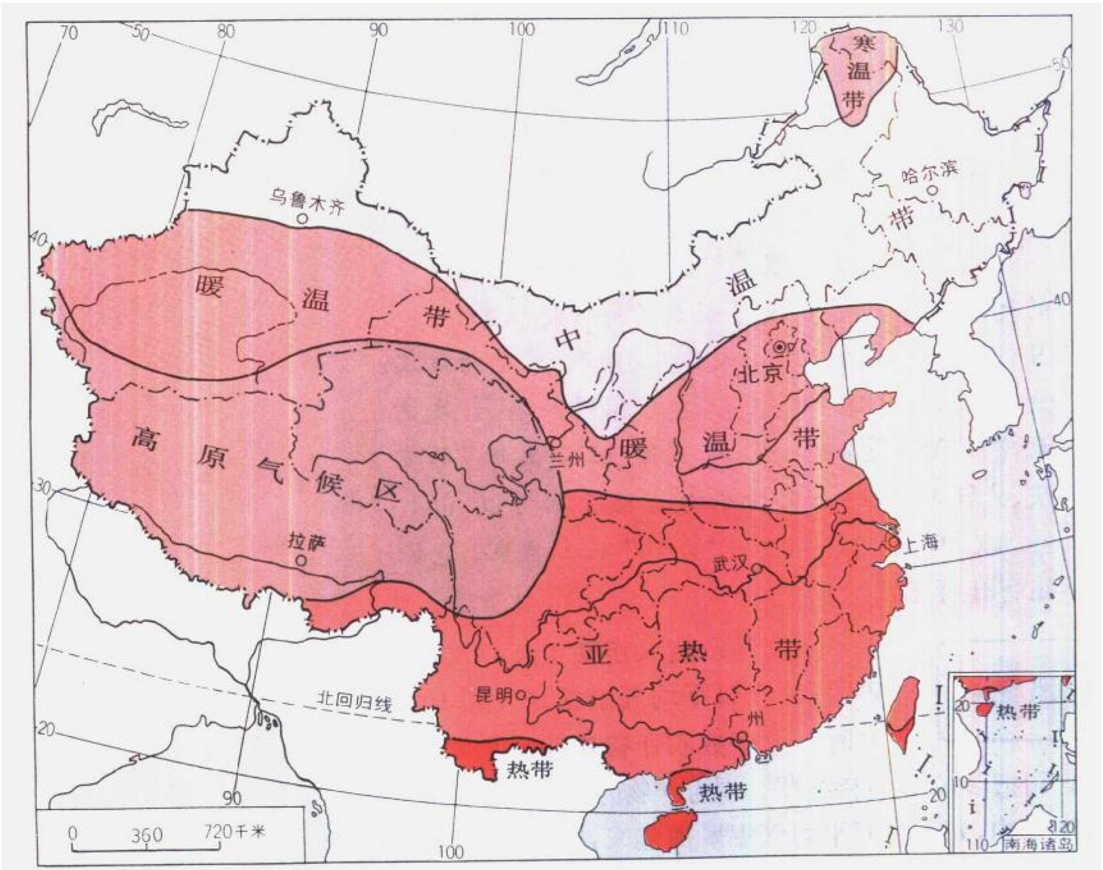
温度是影响农作物生长与发育的主要因素。当日平均气温稳定升到10°C以上时，大多数农作物才能活跃生长。为此，可把≥10°C的持续期，视为作物的生长期。把≥10°C持续期内，每天的日平均气温累加起来，得到的温度总和，叫做积温。积温反映了一个地方生长期内的温度高低和热量多少。根据积温的多少，我国自北向南划分为五个温度带：寒温带、中温带、暖温带、亚热带和热带（图4.8）。另外，还有一个地高天寒、面积广大的高原气候区。

读图4.8：

1. 寒温带、中温带、暖温带、亚热带、热带和高原气候区各分布在哪些地区？
2. 暖温带与亚热带的分界线，大致与一月份的哪条等温线一致？
3. 学校所在地属于哪个温度带？

在不同的温度带，适宜栽培和推广的农作物品种不同，作物能够成熟的次数也不一样（见下页表）。

高原气候区的大部分地方，≥10°C的积温小于2000°C，可种植早熟的青稞等。



4.8 我国温度带的划分图

各温度带的积温和作物熟制

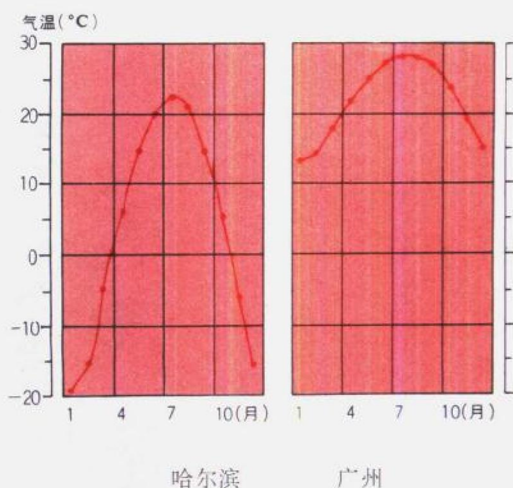
温度带	范围	≥10℃积温	作物熟制
寒温带	黑龙江省北部、内蒙古东北部。	<1600℃	一年一熟。早熟的春小麦、大麦、马铃薯等。
中温带	东北和内蒙古大部分、新疆北部。	1600℃～3400℃	一年一熟。春小麦、大豆、玉米、谷子、高粱等。
暖温带	黄河中下游大部分地区和新疆南部。	3400℃～4500℃	两年三熟或一年两熟。冬小麦复种早熟糜子、荞麦等，或冬小麦复种玉米、谷子、甘薯等。
亚热带	秦岭、淮河以南，青藏高原以东。	4500℃～8000℃	一年两熟到三熟。稻麦两熟或双季稻。双季稻加冬作油菜或冬小麦。
热带	滇、粤、台的南部和海南省。	>8000℃	水稻一年三熟。



1. 读哈尔滨和广州各月气温曲线图（图 4.9），算一算一月份两地气温相差多少摄氏度？七月份两地气温相差多少摄氏度？

2. 读我国一月平均气温图（图 4.5），看四川盆地与长江中下游平原的气温各约多少摄氏度？为什么四川盆地冬季暖于同纬度的长江中下游平原？

3. 了解学校所在地的农作物一年为几熟和主要农作物品种。



4.9 哈尔滨、广州气温年变化曲线图

选作复习题

1. 我国冬季气温的分布有什么特点？它与纬度位置、冬季风的影响有什么关系？
2. 我国夏季气温的分布有什么特点？为什么南北气温相差不大？
3. 我国划分为哪几个温度带？东北大部分地区、黄河中下游大部分地区、海南岛各属于哪个温度带？

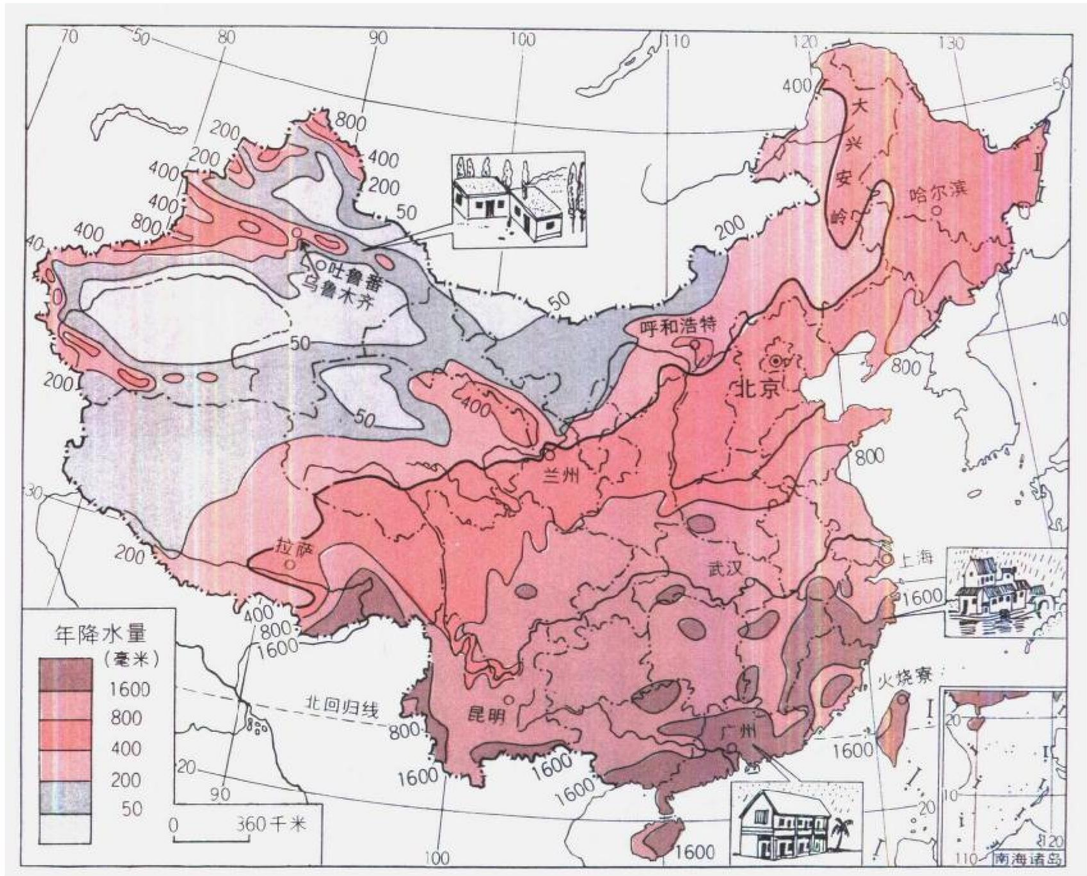
第三节　降水和干湿地区



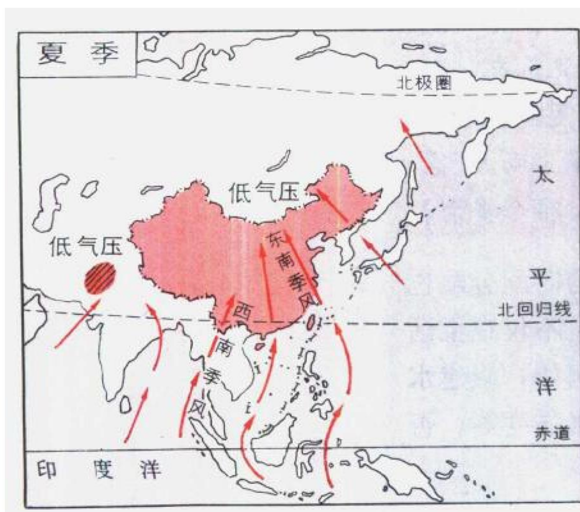
七月底，北京连降大雨。徐艳从北京出差去吐鲁番，妈妈提醒她别忘记带雨衣。九月下旬，北京秋高气爽。徐艳要去广州开会，爸爸也让她带上雨具。徐艳爸、妈的做法，哪个必要，哪个多余？

我国降水的地区分布极不均匀，降水的时间分配也不均匀。了解各地降水的时间和空间分布，不仅在生活上很有用处，在生产建设中也非常需要。例如，修建水库，就必须参考当地夏季最大降水量和降水强度等。否则，遇到特大暴雨，水库就有溢洪的危险。

了解各地降水量的分布，最好是看年降水量分布图（图 4.10）。



4.10 我国年降水量分布图



4.11 影响我国的夏季风

降水量从东南向西北递减

读图 4.10：

1. 找出年降水量超过1600毫米的地区。

2. 800毫米等降水量线通过什么地方？它与一月份的哪条等温线大体上是一致的？

3. 400毫米等降水量线大致通过哪些地方？

4. 找出年降水量在200毫米以下的地区。

5. 找出学校所在省、区的年降水量大约是多少毫米？

6. 比较图上东南沿海地区与西北内陆地区房屋的建筑形式有何不同，这与

当地降水情况有什么关系？

我国年降水量分布的总趋势是：从东南沿海向西北内陆递减。



想一想

回忆东南季风和西南季风对东亚、南亚降水的影响。想一想我国降水为什么从东南沿海向西北内陆递减？



4.12 季风区与非季风区分界示意图

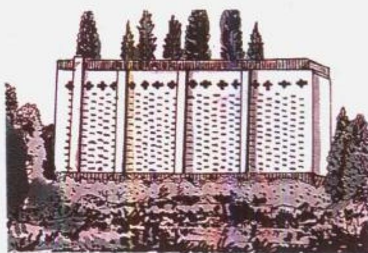
读图 4.11、4.12：

1. 东南季风主要影响我国什么地区？西南季风主要影响我国什么地区？

2. 从海陆位置和地形影响考虑，为什么西北内陆地区受不到夏季风的影响？

3. 季风区与非季风区，大致以哪些山脉为界？

影响我国的夏季风，既有来自太平洋的东南季风，也有来自印度洋的西南季风。东南季风主要影响我国东部地区；西南季风主要影响我国西南地区、华南地区，以及长江中下游地区等，甚至黄河中下游地区也能受其影响。这些受夏季风影响明显的地区，称为季风区。西北内陆地区受夏季风影响不明显，称为非季风区。季风区降水较多，非季风区降水稀少。



4.13 “荫房”外貌

我国降水最多和最少的地方



读一读

我国年降水量的最高记录，要数台湾的火烧寮，年平均降水量达 6558 毫米。年降水量最少的地方，则数吐鲁番盆地中的托克逊，年平均降水量仅 5.9 毫米。吐鲁番的葡萄干中外闻名。你知道吐鲁番葡萄干是怎样制成的吗？在吐鲁番干旱少雨的气候下，葡萄挂在通风的室内就可以自然风干。在吐鲁番沿公路两旁，那一幢幢十字花砖结构的房屋，四壁还留有透风的气孔，就是专门晾制葡萄干的“荫房”（图 4.13 和 4.14）。



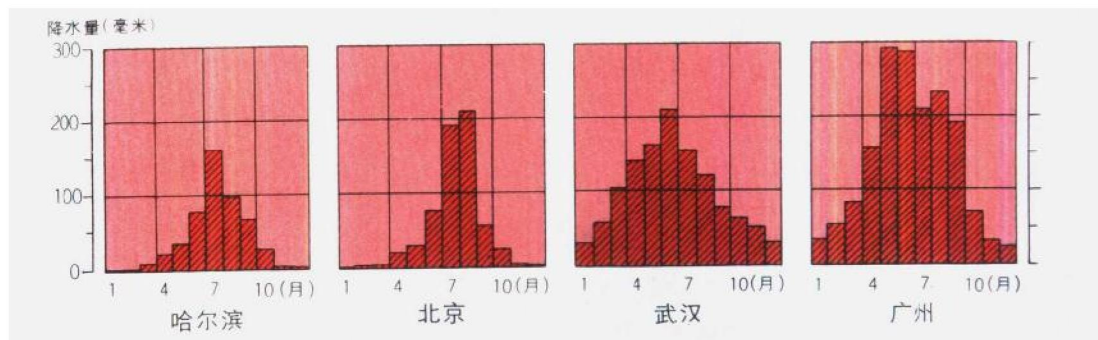
4.14 “荫房”内部

降水集中夏秋季节

学校所在地每年降水最多的是哪几个月？

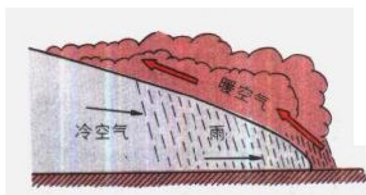
读图 4. 15：

1. 广州、武汉、北京、哈尔滨四地，降水较多的各是哪几个月？



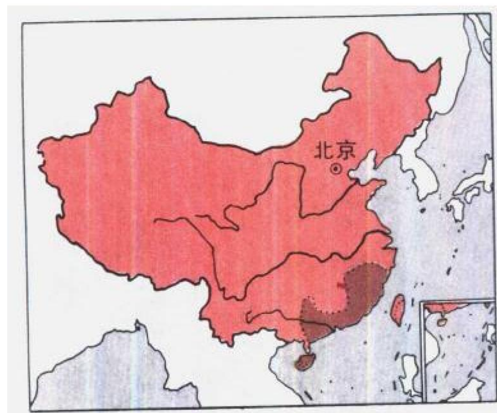
4.15 哈尔滨、北京、武汉、广州降水量年变化柱状图

2. 比较四地降水量的年变化有什么共同点，又有什么明显的差异。



4.16 锋面雨示意图

我国各地降水量的季节分配很不均匀，就全国大多数地方来说，降水多集中在五月至九月。这个时期的降水量，一般占到全年降水量的80%左右。但各地的雨季长短差别很大。一般来说，南方雨季开始早，结束晚，雨季长；北方雨季开始晚，结束早，雨季短。



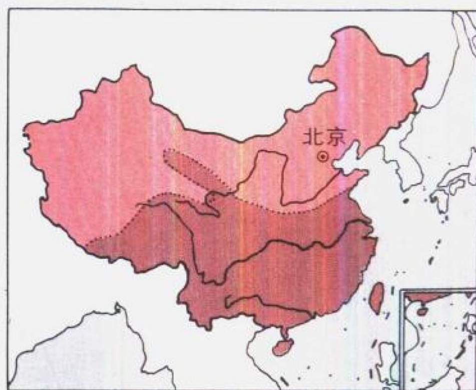
4.17 五月东部地区主要雨带图

在我国东部地区，各地雨季开始和结束的迟早，主要是由夏季风的进退所决定的。当夏季风的暖湿气流登陆北上时，与从北方南下的冷空气相遇。暖空气轻，冷空气重，较轻的暖湿气流被抬升到冷空气之上。暖湿气流在上升过程中，由于气温不断降低，水汽冷却凝结，成云致雨，这叫锋面雨（图 4.16）。锋面雨的范围宽广，往往出现一条降水较多的雨带。

读图 4.17—4.20：

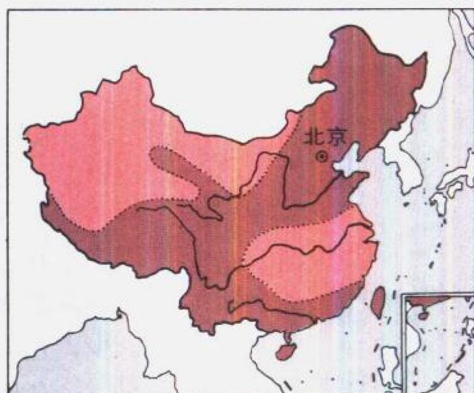
我国东部地区的主要雨带，五月份分布在哪里？六月份，北移到什么地区？七、八月份，到达什么地区？九月份，又南撤到什么地区？

在一般年份，五月中旬，夏季风便开始在南部沿海登陆，这里最早进入雨季。六月中旬，夏季风进一步增强北跃，雨带随之北移到长江中下游地区。这时正值梅子黄熟季节，细雨连绵长达一个月之久，人们称之为梅雨。古诗“黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙”形象地描绘出梅雨季节的景象。七月中旬，夏季风北进到淮河以北，雨带也北移到华北、东北地区。九月开始，冬季风增强南下，夏季风便开始南撤，雨带随之迅速南移。十月，冬季风频频南下，夏季风在大陆上消失，雨季随之结束。



4.18　六月东部地区主要雨带图

每年，从春季到初夏，南方多雨湿润，北方普遍干旱。盛夏七月中下旬到八月份，北方进入雨季，长江中下游地区则出现伏旱。

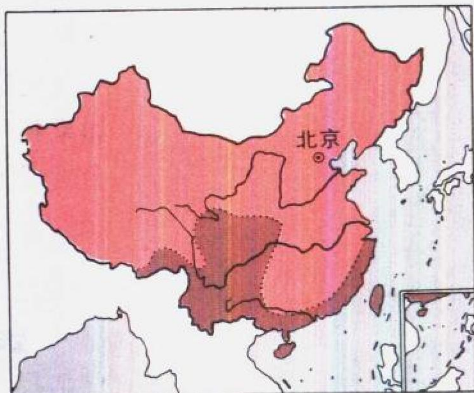


4.19　七、八月东部地区主要雨带图

长江中下游地区的伏旱



伏旱，顾名思义，就是伏天发生的干旱。伏，分为初伏、中伏、末伏，俗称“三伏”。三伏是一年中最热的时期。从入伏到出伏，约相当于七月中旬到八月下旬。每年的七、八月份，长江中下游地区的梅雨季节刚过，随之出现了晴朗干旱的天气。这时正是伏天，炎暑骄阳，蒸发旺盛，又是水稻旺盛生长极需要水的时期。伏旱往往会给水稻的生长带来威胁。



4.20　九月东部地区主要雨带图

降水的年际变化

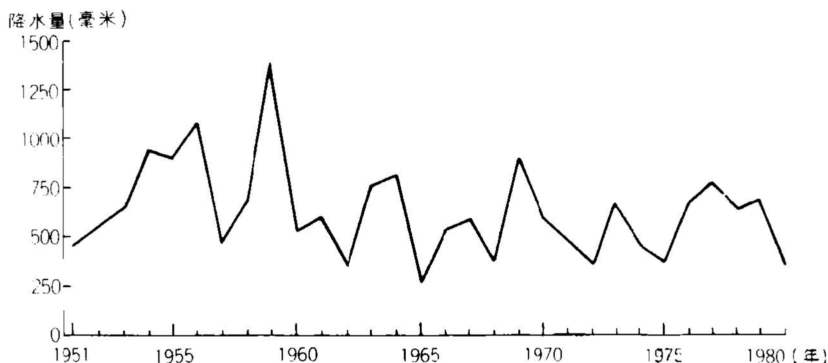
常听人们说：“今年的气候真反常，该下雨的时候不下。”或者说：“今年的雨水比往年都多。”



近几年来，学校所在地每年降水的多少都一样吗？请举例说明。

读图 4. 21：

1. 北京1951年至1980年的30年间，降水量最多的是哪一年，降水量约多少毫米？降水量最少的是哪一年，降水量约多少毫米？



4.21 北京1951年～1980年降水量变化曲线图

2. 对照年降水量分布图，找出北京的年平均降水量约多少毫米？

我国各地降水的时间变化，除季节分配不均外，各年降水多少也不一样。有的年份降水多，有的年份降水少，这叫做降水的年际变化。

各地降水的年际变化大小不等，南方较小，北方较大。

我国各地降水年际变化大，主要是有些年份夏季风进退的规律反常所造成。例如，夏季风强，向北挺进快的年份，北方降水就偏多，南方降水则偏少；夏季风弱，向北挺进慢的年份，北方降水就偏少；南方降水则偏多。如果某一年有些地方降水过多，有些地方降水过少，就会出现大范围的水旱灾害。

读一读



1959年初夏季节，由于东南季风势力较强，迅速北进，使雨带较往年提前到达华北一带，造成长江中下游地区在梅雨季节反常地发生了干旱，而且干旱持续达两个月之久。1998年情况刚好相反，夏季风势力较弱，被北方冷空气所阻，直到8月下旬，雨区还停留在长江流域，使长江中下游地区发生了百年未见的大水。

干湿地区

一个地区的干湿状况，决定于该地区水分的收入量（降水量）与水分的支出量（蒸发量）的对比。当水分收入大于支出时，空气湿润；反之，水分收入小于支出时，空气干燥。根据降水量和蒸发量的关系，把我国划分为湿润、半湿润、半干旱、干旱四类地区（图 4.22）。

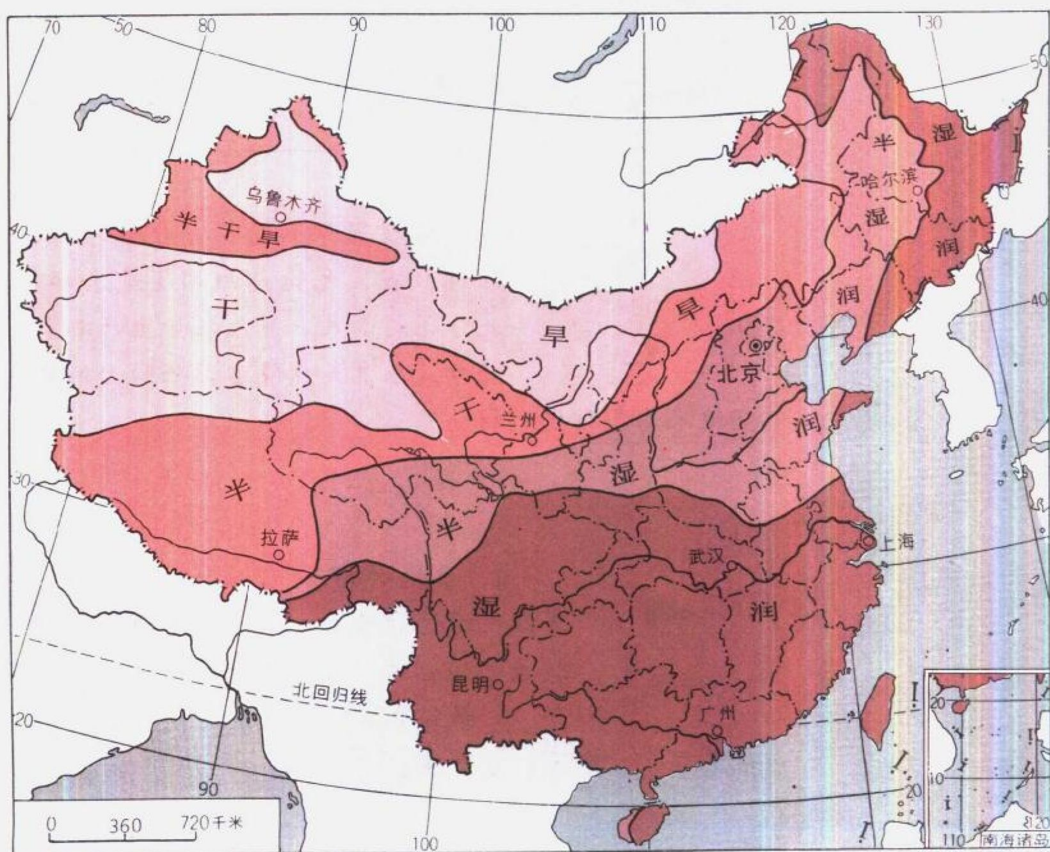
读图：

1. 湿润地区与半湿润地区的分界线，大致接近于哪条等降水量线？

2. 半湿润地区与半干旱地区的分界线，大致接近于哪条等降水量线？

3. 半干旱地区与干旱地区的分界线，大致接近于哪条等降水量线？

4. 学校所在地属于哪个干湿地区？



4.22 我国干湿地区划分图

400毫米等降水量线，将我国大致分为东西两部分。东部为湿润地区和半湿润地区，是我国主要农业区；西部为半干旱地区和干旱地区，是我国主要草原放牧业地区（彩图21）。800毫米等降水量线，又将我国东部地区划分为南方与北方。南方为湿润地区，是我国主要水田农业地区（彩图19）；北方为半湿润地区，是主要的旱地农业区（彩图18）。

干湿地区	干湿状况	分布地区	植被
湿润地区	年降水量＞800mm 降水量＞蒸发量	秦岭-淮河以南地区、东北三省东部和青藏高原东南边缘。	森林
半湿润地区	年降水量＞400mm 降水量＞蒸发量	东北平原、华北平原、黄土高原南部和青藏高原东南部	森林 草原
半干旱地区	年降水量＜400mm 降水量＜蒸发量	内蒙古高原、黄土高原和青藏高原大部分	草原
干旱地区	年降水量＜200mm 降水量＜蒸发量	新疆、内蒙古高原西部和青藏高原西北部	多荒漠

想一想

从我国降水的时空分布考虑，为什么我国无论是西部还是东部，北方还是南方，发展农业生产都不能单纯依靠天然降水，必须因地制宜地采取各种水利措施呢？

做一做

1. 秦岭-淮河一线，是一月份____℃等温线通过的地方，____毫米等降水量线通过的地方，又是温度带中的____带与____带的分界线，干湿地区中的____地区与____地区的分界线。

2. 用直线将下列地区与其所处的温度带和干湿地区连接起来：

寒温带	黑龙江省最北部	干旱地区
中温带	华北平原	
暖温带	珠江三角洲	半干旱地区
亚热带	塔里木盆地	
热　带	内蒙古高原	半湿润地区
高原气候区	青藏高原西北部	
	海南省	湿润地区

选作复习题

1. 我国年降水量地区分布的总趋势是什么？它与夏季风的影响有什么关系？
2. 我国降水在季节分配上有什么变化？东部地区各地的雨季迟早与夏季风进退有什么关系？
3. 我国各年的降水量有什么变化？为什么会有这种变化？
4. 我国划分为哪几个干湿地区？说出它们的大致界线。

第四节　气候特征

大陆性季风气候显著

我国是世界上著名的季风气候区。大多数地方冬季寒冷干燥，夏季暖热多雨。

我国与世界纬度相近地区气温的比较（℃）

地　点	纬　度	一月平均气温	七月平均气温	气温年较差
齐齐哈尔 巴　　黎	北纬 47°23′ 北纬 48°58′	−19.6 3.1	22.6 19.0	42.2 15.9
北　京 纽　约	北纬 39°54′ 北纬 40°40′	−4.5 −0.8	26.4 22.8	30.9 23.6

读表：

1. 一月份，我国的齐齐哈尔、北京的平均气温，分别比

法国的巴黎、美国的纽约低多少摄氏度？

2. 七月份，齐齐哈尔、北京的平均气温，分别比巴黎、纽约高多少摄氏度？

3. 齐齐哈尔、北京的气温年较差，分别比巴黎、纽约大多少摄氏度？

冬季，我国是世界同纬度上最冷的地方；夏季，我国大部分地区又是世界同纬度上除沙漠地区以外最暖热的地方。因此，我国大部分地区的气温年较差比世界同纬度地区偏大。我国大部分地区降水的季节变化和年际变化也都较大。这些都说明我国的季风气候具有显著的大陆性特点。

雨热同期

夏季，我国除高原、高山外，南北普遍高温，而且比世界同纬度的许多地区气温偏高。夏热是我国气候资源的一大优势，使我国广大的北方地区都能种植棉花、水稻、玉米等喜温作物。我国水稻、棉花的种植界线之北，在世界上是数一数二的。在高温季节，农作物生长旺盛，需要大量水分。而夏季又是我国大部分地区降水最多的季节。雨热同期，是我国非常优越的气候资源，对农作物、森林、牧草的生长都十分有利。

想一想



请回忆一下西亚、北非在北纬15°～30°的地区，气候和景观有什么特点？为什么我国处于同一纬度地带的长江以南地区，却成为降水丰沛的“鱼米之乡”？

在世界上北纬15°～30°的纬度带上，大都是干旱的沙漠或荒漠。我国处于这一纬度带上的长江以南地区，所以成为降水丰沛的“鱼米之乡”，主要是受惠于雨热同期的季风气候。

气候复杂多样

我国既有多种多样的温度带，又有多种多样的干湿地区，这是气候复杂多样的重要标志。加上我国地势高低悬殊，地形多样，更增加了气候的复杂多样性（图4.23和彩图25）。



4.23 横断山区气候和植被的垂直变化



图 4.24 说明地形对气候、植被有什么影响？

我国气候复杂多样，世界上大多数农作物和动植物都能在我国找到适合生长的地区，使我国的农作物及各种动植物资源极其丰富。



4.24 秦岭南北

选作复习题

1. 我国气候有哪些主要特征？
2. 我国气候对农业生产提供了哪些有利条件？

第五节 寒潮、台风和水旱灾害

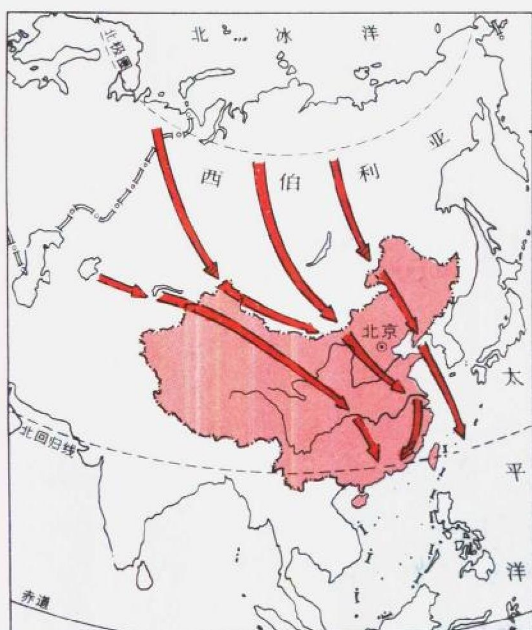
[redacted] 下面是 1989 年 11 月 20 日中央电视台播放的寒潮警报：

中央气象台
今天下午六点钟发布寒潮警报

昨天提到的强冷空气的前锋，今天下午已经移到我国内蒙古西部到西北地区东部一带，并将继续向东南方向移动，影响我国大部地区。

预计，明天到后天，我国东部地区将出现大范围雨雪天气，江南和华南的部分地区有雷雨大风。西北地区东部、华北、东北地区大部、黄淮、江淮、江南等地区将先后出现 5 到 7 级东北风，其中黄淮地区东部及江河湖面有 6 到 7 级大风，明天晚上到后天，渤海、黄海将有 7 到 9 级东北风，东海、台湾海峡将先后有 6 到 8 级大风。冷空气前锋过后，长江以北地区的气温将下降 8 到 15 摄氏度，其中华北地区北部和东北地区的气温将下降 15 到 20 摄氏度。

这次强冷空气过程造成的降雪、大风、降温天气，将对交通、电讯等有不利影响，请各有关单位注意防寒防冻。



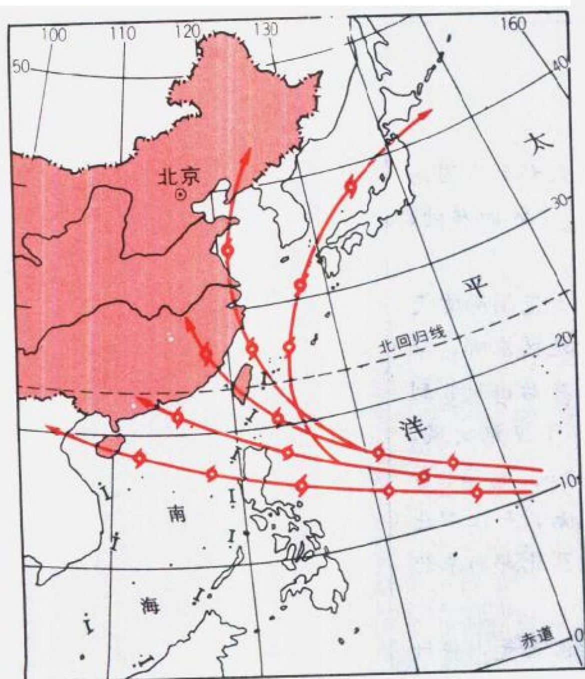
4.25 侵入我国的寒潮路径图



1. 从上面的寒潮警报中，看一看我国受这次寒潮影响的有哪些地区？

2. 受强冷空气影响的陆上地区和海上，风力将加大到多少级？长江以北地区气温下降幅度有多大？

每年秋末、冬季和初春，常有强冷空气从西伯利亚、蒙古一带侵入我国（图 4.25）。这种大范围的强冷空气活动，即为寒潮。我国大部分地区都受到寒潮的影响，只有西藏、云贵地区受寒潮影响较小。



4.26 西北太平洋台风移动的主要路径示意图



1. 为什么西藏、云贵地区受寒潮影响较小？四川盆地、广东、海南、台湾一带，寒潮也不易侵入？

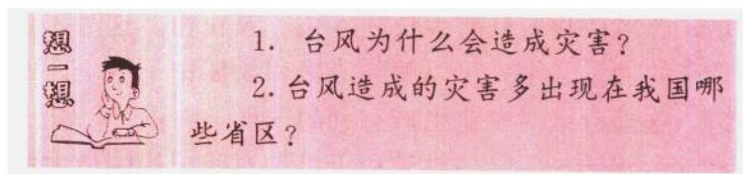
2. 举例说明寒潮造成的灾害，以及当地采取过哪些防灾措施。

寒潮是一种灾害性天气。它带来的严寒、大风、霜冻等恶劣天气，对人们日常生活和生产活动常造成危害。

台风

1990 年 8 月 24 日
《人民日报》报导摘要：

1990年第十二号台风，从8月20日至22日，前后三次登陆福建，使福建全省连降暴雨，沿海一带泛滥成灾。全省各大小河流都超过警戒水位和危险水位，大中小型水库全部溢洪。造成全省13万多公顷农田被淹，9000多处水利工程被洪水冲毁，5000多间民房在暴雨中倒塌，44人在风灾水灾中死亡，受灾人口达400多万，直接经济损失5亿元以上。福建人民全力抗洪救灾，力争把洪灾的损失减到最低限度。



台风[1] 是一种发源于热带洋面的大气涡旋（彩图20）。西北太平洋热带洋面是全球台风发生次数最多的海域。台风从这里形成后，向西北方向移动，因此，我国受台风袭击比较频繁。台风在我国的登陆地区，主要集中在广东、台湾、海南、福建等省。我国沿海其他省区也都受到过台风的袭击（图4.26）。

台风是一种灾害性天气。我国是世界上受台风灾害最为严重的几个国家之一。

台风灾害主要是狂风和特大暴雨所引起的。台风中心附近的风力可达到或超过12级，具有很大的摧毁力；特大暴雨，往往造成洪水灾害。目前我国已经初步具备了一些对台风的监测手段，除常规的气象观测外，还有布设在沿海地区的测台雷达网和卫星探测资料，大大提高了台风的监测和预报能力。

---

① 我国民间习惯把热带气旋统称为台风。按照国际规定，热带气旋按其中心附近最大风力的不同强度分成四级，即热带低压，中心附近最大风力为7级；热带风暴，中心附近最大风力为8级至9级；强热带风暴，中心附近最大风力为10级至11级；台风，中心附近最大风力达12级或12级以上。



1986 年 7 号台风在登陆广东前三天，中央气象台便发出了准确警报。广东三防指挥部通知并招回在南海北部和广东沿海作业的上千条渔船，数千渔民避免了覆顶之灾，使海上未死一人。1989 年 8 号台风，由于在台风登陆前三天，连续发布了警报和紧急警报，政府采取了有效的防御措施，海上未死一人，经济损失也明显减轻。


4.27 水 灾

台风有过也有功。盛夏期间，长江中下游地区的伏旱，严重威胁着旺盛生长的水稻等农作物。这时，台风带来的大量降水，可以解除或缓和长江中下游地区的旱情。这是台风对农业生产有利的一面。

水旱灾害

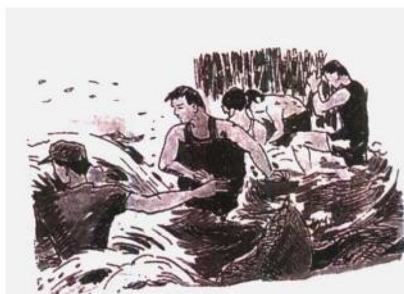
洪涝和干旱是对我国影响最大的气候灾害。我国每年总有一些地区发生水旱灾害。



1. 形成我国水旱灾害的气候原因是什么？

2. 学校所在地发生过水旱灾害吗？当地采取了哪些抗御水旱灾害的措施？

我国降水量的季节分配不均，年际变化也大，使不同地区以及同一地区的不同季节，往往交替出现水旱灾害。台风带来的特大暴雨也是形成水灾的重要原因之一。水旱灾害往往成为农业生产上的重大威胁，给国民经济以及人民生命财产带来严重损失（4.27）。新中国成立以来，我国修建了大量水利工程，在抗御和减轻水旱灾害方面取得了显著成就。在出现灾害的年份和受灾地区，政府、广大人民和海外侨胞都积极帮助灾区人民战胜困难，恢复生产，重建家园。


4.28 抗洪救灾

读一读



据历史文献记载，公元前206年至1949年，在2155年间，我国共发生水旱灾害1750多次。其中，大旱1056次，大水658次。1931年夏季大水，江汉平原一片汪洋，武汉市区街道可以行船，淹死人数达14万，淹没农田300多万公顷。1946年至1949年，四川连续四年干旱，出现了“全蜀大饥，人相食”的惨景。新中国成立以来，水旱灾害仍时有发生，如1991年的7、8月份，在江淮地区遭受特大洪涝灾害的同时，福建、两广和湘赣南部却出现严重干旱。但由于各地兴建了许多水利工程，大大减轻了水旱灾害的威胁和损失。

我国是世界上遭受自然灾害危害最严重的国家之一，因而防灾减灾的任务既十分重要，也十分艰巨。在自然灾害的种类中，尤以气象灾害最为常见，影响也极为严重。研究台风、水旱等灾害发生的规律，防御和战胜灾害，是我国社会主义现代化建设的重要课题。

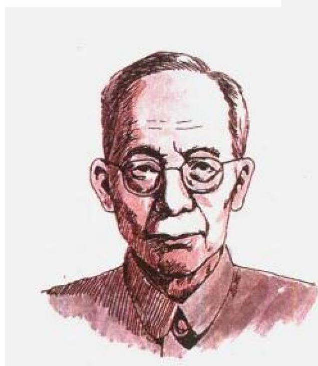
竺可桢的治学精神和科学方法

读一读



竺可桢是我国杰出的科学家、教育家，中国近代地理学和气象学的奠基人。他对中国的台风、季风，中国的气候要素、气候区域、气候变迁和物候学等的研究，作出了重要贡献，在国内外享有盛誉。

他在学术研究方面，养成了亲自动手、重视实践的治学精神和科学方法。例如，从青年时代起，他就坚持记日记，直到1974年逝世的前一天，数十年从未间断。日记上，每天都记载有当地的天气、温度、风向等气象状况，日积月累，就成为研究当地气候的宝贵资料。他每到一地都注意观察并记录当地植物、候



鸟等物候现象和农业生产状况。他根据在南京和北京多年的记录，总结出燕子出现的日期，北京要比南京迟 18 天，洋槐盛花要晚 9 天。两地柳絮飞舞的时间，都比洋槐盛花晚 7 天。这说明物候变化受纬度和气候的影响是有规律可循的。他以多年亲身的实验经验，指导各地建立物候观测网，为开展我国物候学研究作出了榜样。

4.29 我国著名的科学家竺可桢

选作复习题

1. 影响我国的寒潮主要发生在什么季节？为什么说它是一种灾害性天气？
2. 为什么台风在我国登陆比较频繁？台风主要在我国哪些省、区登陆？造成的主要灾害是什么？
3. 我国水旱灾害频繁多发的气候原因是什么？新中国成立后，在抗御水旱灾害方面采取了哪些措施？

第5章 中国的河流和湖泊

河流被称为大地的动脉，湖泊被誉为大地的明珠。河流和湖泊提供了丰富的淡水资源，塑造了富饶的冲积平原，滋润了土地，哺育了人民，成为人类文明发展的摇篮。

想一想



河流和湖泊给我们生活提供了哪些便利？它们也给我们造成过灾害吗？

第一节 河流和湖泊概况

内流区和外流区

我国有许多源远流长的大江大河。其中，流域面积超过1000平方千米的河流就有1500多条。受西高东低的地势影响，这些河流大部分自西向东流，最后注入太平洋。只在西南有几条河流向南流入印度洋；在新疆北部有一条河流向北流入北冰洋。我们把这些最终流入海洋的河流，叫做外流河。外流河的流域[1] 称为外流区。

读图：

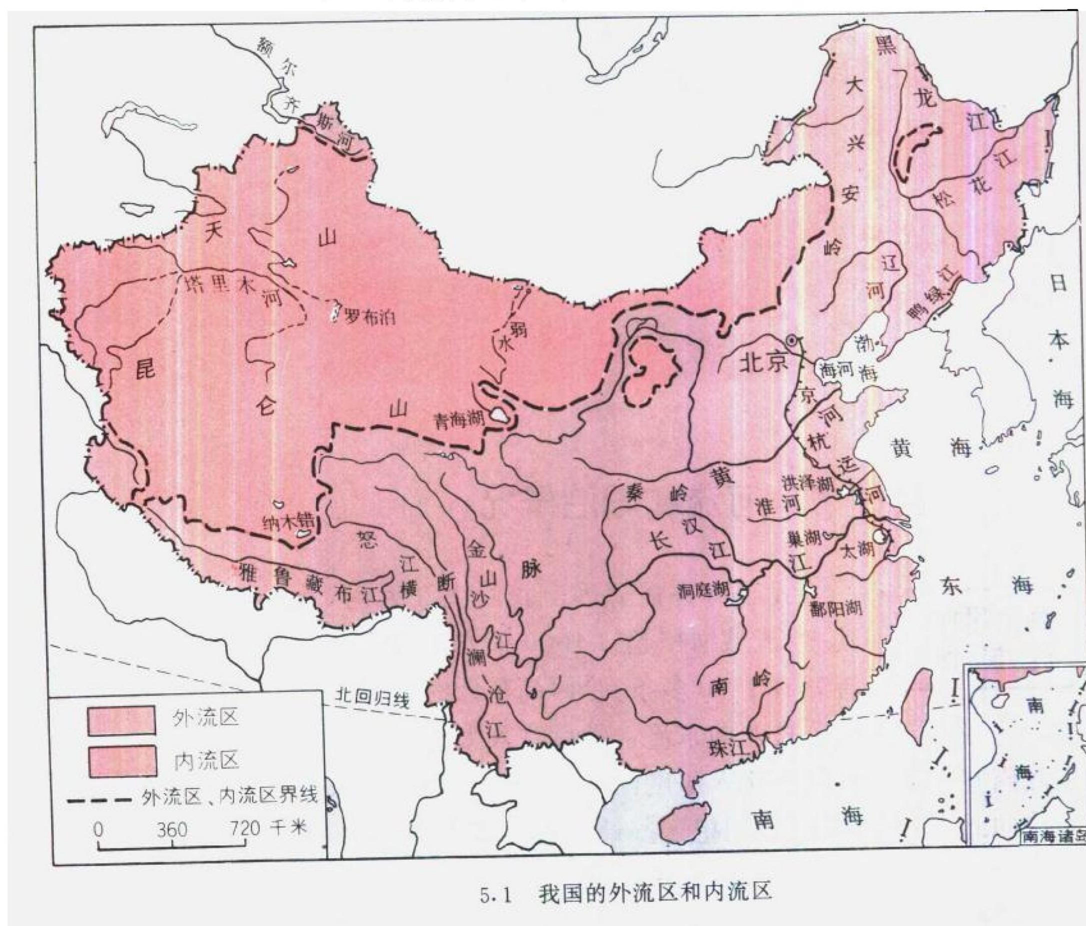
查阅地图册，找出黑龙江、辽河、海河、黄河、淮河、长江、珠江、怒江、雅鲁藏布江、额尔齐斯河各注入哪个大洋。

我国西北内陆的河流，有的流入内陆湖泊，有的在

① 流域指河流的集水区域。

中途消失。我们把这些最终未流入海洋的河流，叫做内流河。内流河的流域称为内流区。

从图 5.1 看，外流区面积约占全国总面积的三分之二，内流区面积约占全国总面积的三分之一。但是，就河流的水量来说，外流河占全国河流总水量的 95％以上，内流河还不到 5％。



5.1 我国的外流区和内流区



为什么我国西北部多内流河，东南部多外流河？

外流河的水文特征

河流的水文特征，可以从河流的水位、流量、含沙量、有无结冰期等方面来分析。我国外流河的水位、流量变化，

深受季风气候的影响。每当夏季风盛行，雨季来临时，河流水量大增，水位上涨，形成汛期。随着冬季风的加强，夏季风逐渐减弱，降水减少，河流的水量减少，水位逐渐下降。当冬季风盛行时，河流普遍形成枯水期，北方的一些中小河流甚至断流。秦岭—淮河一线以北的河流，冬季普遍有结冰现象。

想一想



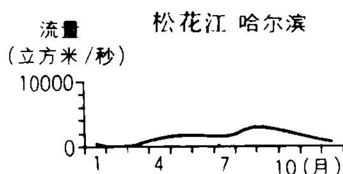
1. 联系我国降水的季节变化，思考珠江、长江、黄河的汛期分别自哪月开始，至哪月结束？

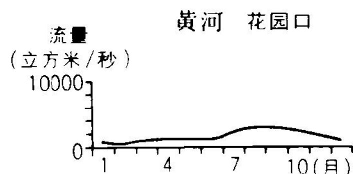
2. 我国东部河流（除东北河流外）的汛期变化，自南向北有什么规律？

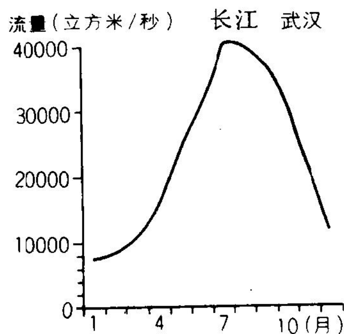
具体来说，我国季风区各大河的水文特征有很大差别。

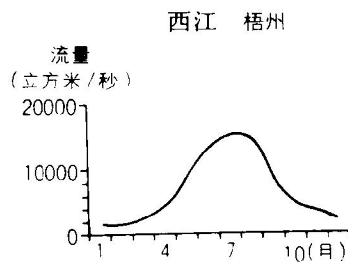
（一）黑龙江及其支流松花江　流经森林茂密、气候湿润的地区，水量丰富，河水的含沙量小，冬季结冰期长。

（二）辽河、海河、黄河　多流经半湿润和半干旱地区，水量不太大，汛期较短。这些河流的上、中游地区植被覆盖较差，水土流失严重，河水的含沙量都很大，冬季结冰期短。









5.2 我国主要河流的年流量变化比较图

看图比较哪条河流的流量最大；哪两条河流流量较小。

（三）秦岭—淮河以南的河流　各河在湿润地区，水量丰富，汛期长，含沙量小，无结冰期。长江是我国水量最大的河流。珠江是我国汛期最长的河流。珠江由西江、北江、东江汇合而成。它的长度和流域面积都比黄河小，但是水量是黄河的7倍。



比较黄河和珠江的水文特征，完成下表。

河　　名	水量大小	汛期长短	含沙量大小	有无结冰期
黄　　河				
珠　　江				

内流河的水文特征

我国的内流河主要分布在西北内陆。这里降水稀少，气候干燥，沙漠广布，有大面积的无流区。内流河大部分是季节性河流，河水主要来自高山冰雪融水和山地降水。夏季，气温高，冰雪融水量多，山地降水也较多，河流的水量就较丰富；夏季过后，河流的水量逐渐减少，以至断流。

内流河沿途多沙漠、戈壁，河水被大量蒸发、下渗，加上沿途灌溉用水，使河流水量迅速减少（彩图 24）。许多河流流程不长就中途消失。



从地图上看，内流河的有些河段往往用虚线表示，为什么？

位于塔里木盆地北缘的塔里木河，是我国最大的内流河。河水主要来自天山、昆仑山等高山的冰雪融水。每年 7 月～9 月为汛期，10 月以后，水量大减，中、下游河道经常断流。

京杭运河

在祖国的大地上，除了众多的天然河流外，还有许多人工河。其中有世界上开凿最早、最长的人工运河——京杭运河（图 5.4）。京杭运河全长 1800 千米，历史上起过沟通南北交通的重要作用。后来，运河北段淤塞，不能通航。现在，江苏、浙江境内的运河段，仍然是重要的水

上运输线(图 5.3、彩图 32)。它的年运输量,在内河航运中仅次于长江。

读图:

从京杭运河示意图上看:

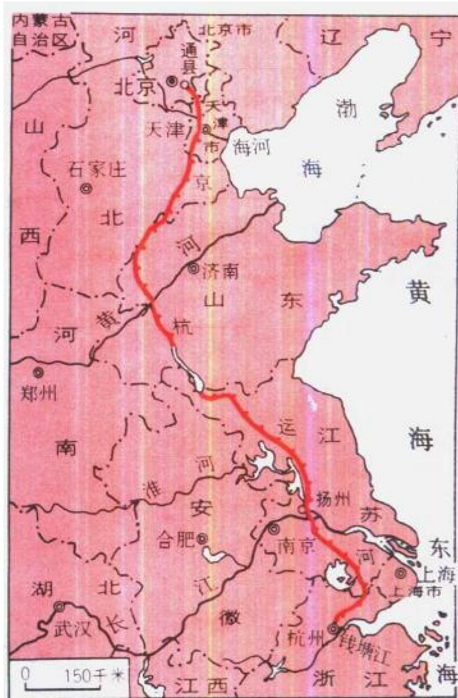
1. 京杭运河北起____市,南至____市;

2. 京杭运河自北向南经过____、____、____、____、____、____六省、市;

3. 京杭运河自北向南沟通____、____、____、____、____五大水系。



5.3 京杭运河风光



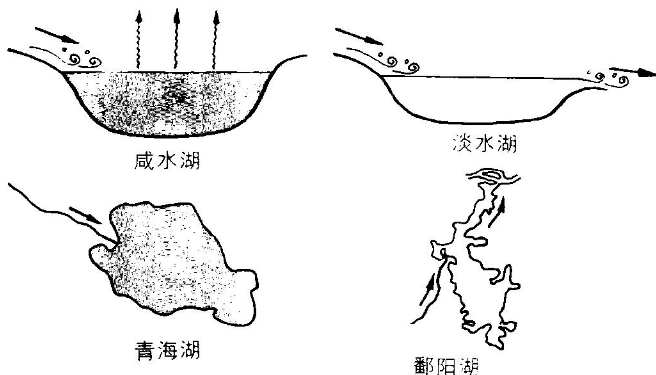
5.4 京杭运河示意图

我国的湖泊

我国幅员辽阔,湖泊众多,天然湖泊就有 2000 多个。根据湖泊所在的流域特点,可将湖泊分为内流湖和外流湖。内流湖在内流区,基本上是咸水湖;外流湖在外流区,属淡水湖。

从中国地形图上看,我国湖泊的分布范围广而又相对集中。主要有两大湖泊分布区:

(一)青藏高原湖区　这是世界上最大的高原湖泊群分布区。全区湖泊面积约占我国湖泊总面积的一半,仅西藏自治区就有大小湖泊 1000 多个。星罗棋布的湖泊与闪闪发光的冰川,交相辉映,形成青藏高原特有的自然景色。本区的青海湖是我国最大的湖泊。



5.5 咸水湖和淡水湖

看图上,咸水湖和淡水湖输出湖水的主要形式分别是什么?对于湖水的含盐度有什么影响?


5.6 青海湖鸟岛



青海湖位于青海省，是我国面积最大、水容量最大的湖泊。虽属咸水湖，但含盐度较低，蕴藏着丰富的生物资源。湖中的鸟岛（现已与岸边相连，成为半岛）是候鸟栖息的优越场所（图 5.6）。每年夏季，多种成群的候鸟从南方飞来，在岛上产卵孵雏。

（二）东部平原湖区　主要分布在长江中下游平原、淮河下游和山东南部。这是我国淡水湖最集中的地区。全区湖泊面积约占全国湖泊总面积的三分之一。我国主要的淡水湖——鄱阳湖（彩图 31）、洞庭湖、太湖（封面卫星照片和彩图）、洪泽湖、巢湖都分布在这一地区（图 5.7）。



5.7 我国主要淡水湖的形状、面积比较示意图 （单位：平方千米）

选作复习题

1. 我国外流河和内流河分别以哪种补给形式为主？影响它们水量变化的主要因素分别是什么？
2. 我国湖泊有哪两大集中分布区？青海湖、鄱阳湖、洞庭湖、太湖分别位于哪个分布区？

第二节 长　江

啊，长江！



你从雪山走来，春潮是你的丰采；你向东海奔去，惊涛是你的气概。你用甘甜的乳汁，哺育各族儿女；你用健美的臂膀，挽起高山大海。我们赞美长江，你是无穷的源泉；我们依恋长江，你有母亲的情怀。啊，长江！啊，长江！

（摘自胡宏伟：《长江之歌》）



你会唱《长江之歌》吗？这首歌抒发了中华儿女对长江的无限赞美之情。

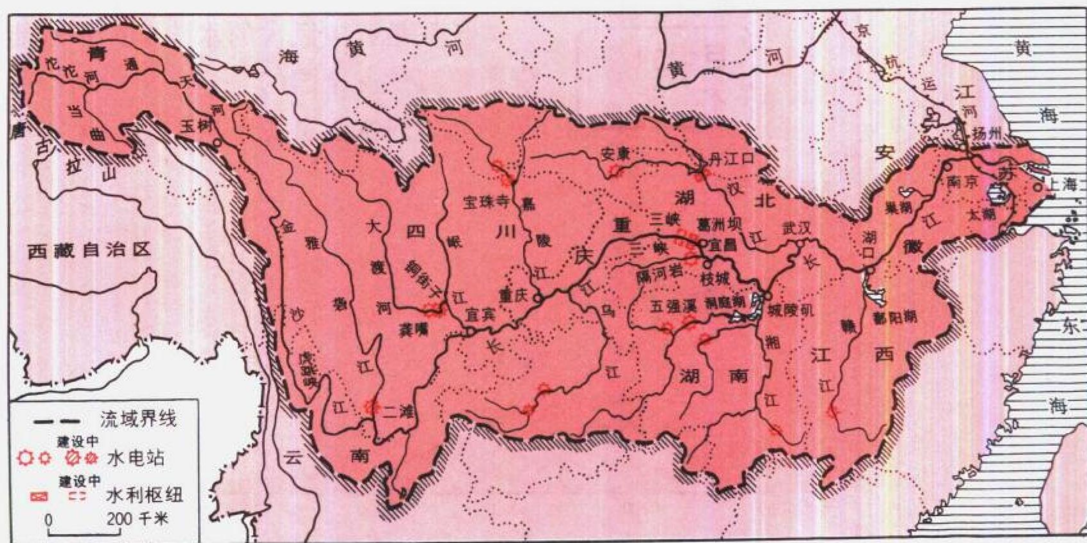
长江发源于青藏高原上的唐古拉山脉（彩图 26），注入东海。长江干流与众多支流组成一个庞大的水系，流域广阔（图 5.8）。请看以下的一组数字：

1. 长江全长 6300 千米，是我国最长的河流；在世界大河中长度仅次于尼罗河、亚马孙河，居第三位。

2. 长江年径流量近 10 000 亿立方米，占全国河流年径流量的三分之一；在世界上仅次于亚马孙河、刚果河，居第三位。

3. 长江流域面积约 180 万平方千米，占我国国土面积近 20%，居我国各河之首。

从以上数字可以看出，长江是我国长度最长、水量最大、流域面积最广的河流，所以长江是中国第一大河，也是世界著名的大河之一。



5.8 长江流域水系图

读图：

1. 在中国政区图上，依次找出长江干流流经的 11 个省、自治区、直辖市。

2. 在中国地形图上，依次指出长江流经的地形区和三峡的位置。

3. 在长江流域水系图上，找出划分长江上、中、下游的宜昌、湖口（彩图 31）所在的省份，以及长江支流岷江、嘉陵江、乌江、湘江和洞庭湖、汉江、赣江和鄱阳湖。

读一读

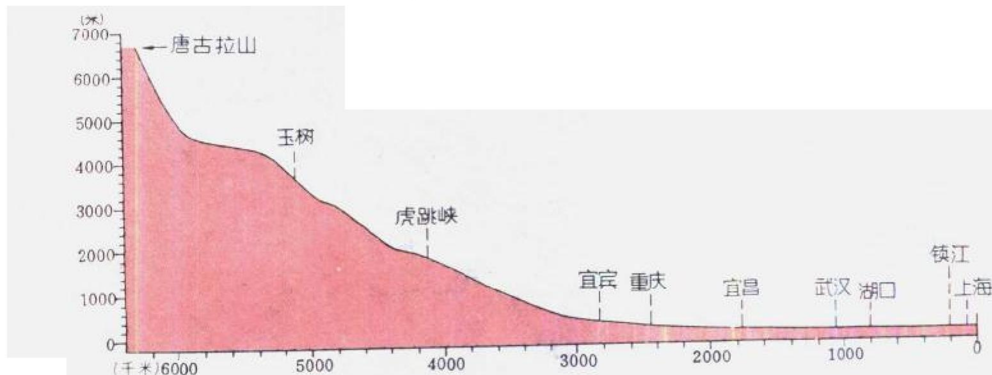
长江各河段的名称



长江正源是沱沱河，发源于唐古拉山主峰各拉丹东西南侧。沱沱河与长江另一源流当曲汇合后至青海省玉树称通天河。玉树至四川宜宾之间的河段称金沙江。宜宾以下的河段才称长江。习惯上，人们又把宜宾至宜昌之间的河段叫做川江（其中奉节至宜昌一段，又称峡江），把湖北枝城至湖南城陵矶之间的河段称为荆江。长江在江苏的镇江、扬州一带的干流，古称扬子江。现在有些外国书刊中也称长江为扬子江。

巨大的水　能

长江是我国巨大的水能宝库，水能资源蕴藏量占全国的三分之一；其中可开发利用的水能资源占全国的一半。



5.9 长江干流剖面图

读图：

在长江干流剖面图上，指出：

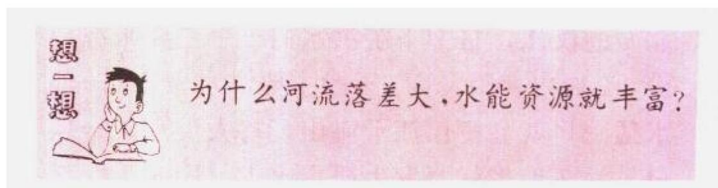
1. 长江自源头至入海口，落差（即河面高差）约多少米？

2. 长江自源头至宜宾，河长约多少米？落差约多少米？

长江干流的水能资源主要集中在上游河段。其中自源头至宜宾，长江从青藏高原奔腾而下，经横断山区的高山峡谷（图 5.10），陡然降落到四川盆地，是长江水能资源最丰富的河段。



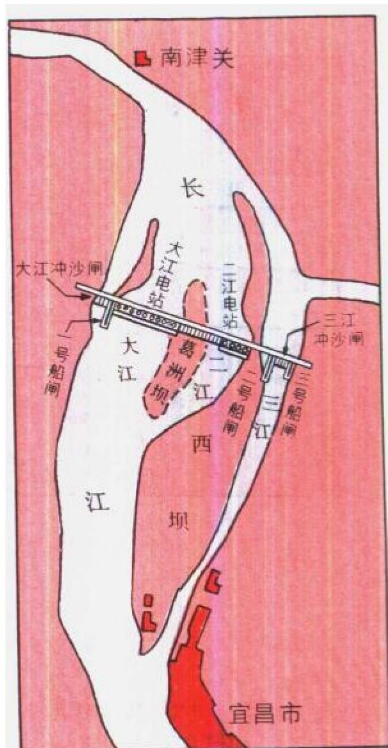
5.10 金沙江著名峡谷一虎跳峡



长江流至四川盆地以东，深切巫山，形成举世闻名的长江三峡（彩图 27）。三峡由瞿塘峡、巫峡、西陵峡组成。峡谷两岸悬崖峭壁，水流急湍，水能资源极其丰富。

为开发利用长江的水能资源，新中国成立以来，在长江支流上建起了许多座水电站，并已在干流上建成了规模宏大的葛洲坝水利枢纽工程（图 5.11）。它的发电站每年的发电量相当于 1949 年全国发电量的 3 倍（彩图 41）。规模更大的长江三峡工程建成后（图 5.12），发电量将为葛洲坝水电站发电量的 6 倍。

长江如此丰富的水能资源，在世界大河中首屈一指。但是，现在它的水能资源的开发利用率还不足 5%。加速长江水能资源的开发利用，对我国的社会主义现代化建设，尤其对长江上、中游地区的经济发展，将起巨大的促进作用。



5.11 葛洲坝水利枢纽工程示意图



5.12 长江三峡水利枢纽工程模型图

防洪与灌溉

长江流域广，支流多，流经地区降水丰沛，干流汛期长，水量大，防洪工作尤其重要。

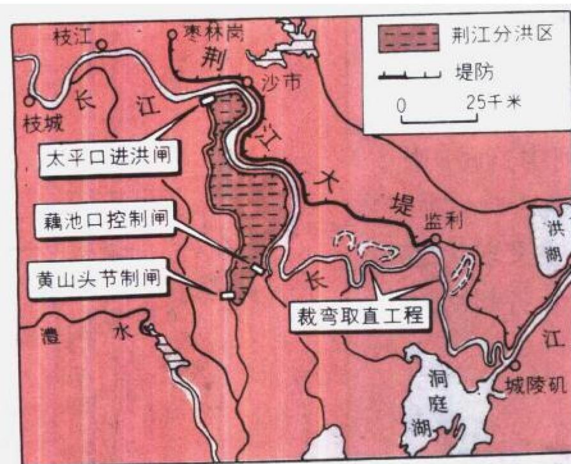


5.13 1931年武汉市发生的特大洪水

长江洪水对中下游平原地区危害最为严重。宜昌以上的干支流，以及南面的洞庭湖、鄱阳湖两大水系，北面的汉江，是中下游洪水的三个主要来源。有些年份，流域内普降暴雨，三股主要洪水来自同一时期，河水猛涨，就会使长江干流出现特大洪水。一旦堤防决口，沿江地带就要发生严重水灾（图5.13）。



根据我国东部地区雨带的推移规律分析，一般年份，长江南面的洞庭湖、鄱阳湖两大水系的汛期约出现在哪月？长江北面支流汉江的汛期约出现在哪月？这对于长江干流的水量和汛期有什么影响？



5.14 治理荆江工程示意图

“千里长江，险在荆江”。荆江河段特别弯曲，水流不畅，泥沙大量沉积，使河床高出两岸平地，有长江的“地上河”之称。新中国成立后，首先修建了荆江分洪工程，接着又完成了几处河段的裁弯取直工程，加固了荆江大堤，对防洪、航运起到了良好作用。

近些年来，长江上、中游山区滥伐森林的现象比较严重，植被遭到破坏，洪涝等自然灾害不断加剧。

长江流域发生大洪灾的频率，在公元1300年～1950年间，平均每14年一次，而近40年平均不到3年就有一次。进入本世纪80年代，长江流域几乎年年发生洪灾。1954年长江全流域的特大洪水，持续达三个月，造成数万人死亡，300多万公顷农田被毁，京广铁路中断100天。1998年长江全流域的大洪灾，直接经济损失达上千亿元人民币。

现在，防洪成为综合治理长江的首要任务。新中国

成立以来，加固了江防大堤，兴建了一批分洪、蓄洪工程，修建了许多水库，并重点治理了荆江河段（图5.14）。这些工程措施，对于调蓄洪水，减轻中下游洪水威胁发挥了巨大的作用。近年来，又制订了长江上游造林和水土保持的宏伟规划；正在建设中的长江三峡工程，将在防洪方面发挥重要作用。

在重点防洪的同时，长江流域的灌溉事业也得到迅速发展。目前，全流域的灌溉面积已占耕地总面积的60%。有些地方已实现旱涝保收。

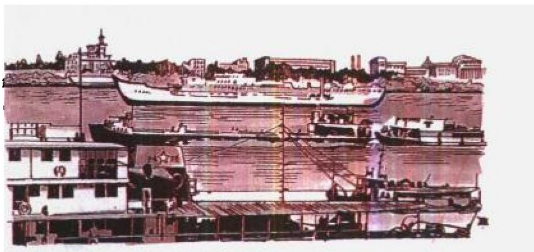
黄金水道

长江干流横贯东西，江阔水深，终年不冻，宜宾以下四季通航。干支流通航里程达7万多千米，占全国内河通航总里程的三分之二，形成一个纵横广阔的水运网。如此优越的天然航道，在世界大河中也是不多见的。所以，人们把长江誉为“黄金水道”。

长江航线不仅自然条件优越，而且具有巨大的运输价值。请看：

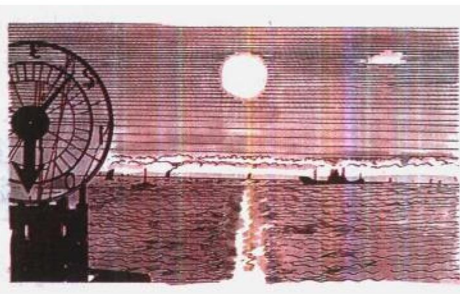
1. 长江航线与铁路运输相比，具有运量大、投资省、成本低等优点。

2. 长江流域资源丰富，沿江平原和长江三角洲是我国主要的农业生产基地之一；干流沿岸有重庆、武汉（图5.15）、南京、上海等工业中心和众多城市。



5.15 长江沿江港口之一——武汉港

3. 干流航线与京广、京九、京沪等多条铁路线以及京杭运河相交，既沟通内地和沿海（图5.16），又联系了南北广大地区。

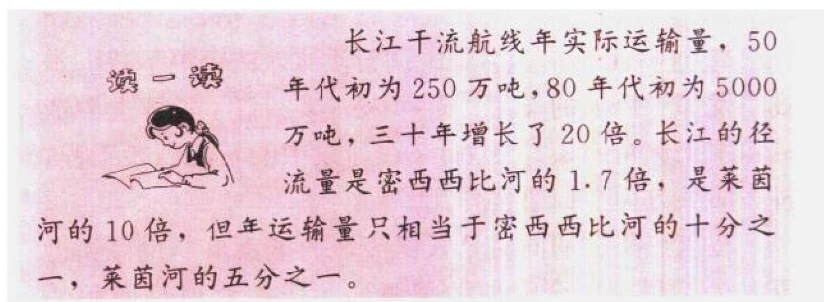


5.16 长江入海口

可见，长江航线对长江流域以至全国的经济发展，具有重要的战略意义。

自古以来，长江就是我国东西运输的大动脉。新中国成立以来，对滩多流急的川江和“九曲回肠”的荆江进行了重点治理，疏浚了长江航道，使长江的运输能力大为增加。然而，直至今天，长江航线还远没有充分发

挥它的应有作用。



长江干流航线年实际运输量，50年代初为250万吨，80年代初为5000万吨，三十年增长了20倍。长江的径流量是密西西比河的1.7倍，是莱茵河的10倍，但年运输量只相当于密西西比河的十分之一，莱茵河的五分之一。

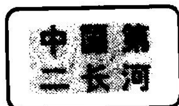
近年来，我国已确定大规模开发利用长江航线。一方面疏浚长江航道，加强沿江港口建设；一方面吸取沿海开放地区经济发展的经验，扩大沿江的对外开放，大力建设沿江经济带，使长江在祖国社会主义建设中，充分发挥其“黄金水道”的作用。

选作复习题

1. 为什么说长江是我国的第一大河？
2. 从水能和水运两方面说明我国对长江的开发利用是否充分，为什么？
3. 我国在综合治理长江方面采取了哪些措施？

第三节 黄　河

有人说：黄河（彩图28）是中华民族的母亲河，它为中华文明的发展作出了巨大的贡献。也有人说：黄河是一条害河，它在历史上曾多次决口泛滥，给黄河流域人民带来了深重的灾难。那么，我们将怎样看待黄河的功与过呢？首先，让我们了解黄河的地理情况。



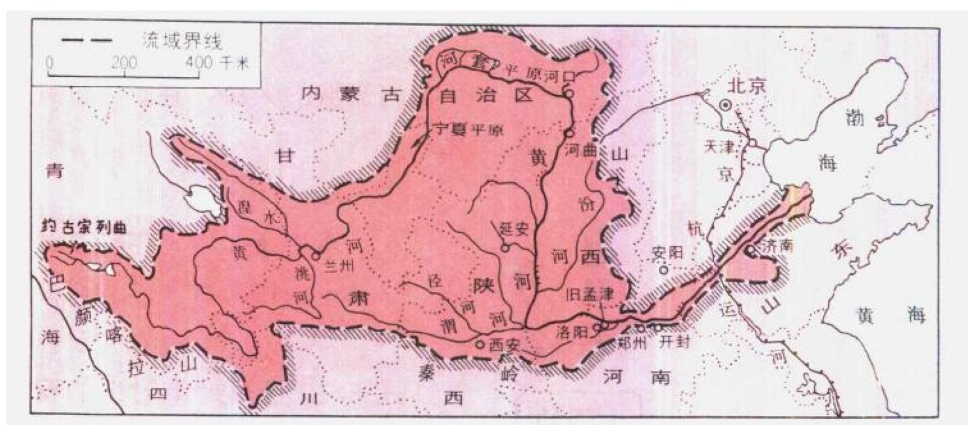
我国唐代诗人李白曾写道：“黄河之水天上来，奔流到海不复回”。这“天上”应当是指青藏高原上的巴颜喀拉山了。黄河从这里发源，曲折东流，沿途接纳许多支流，经过5500千米的路程，流入渤海，是我国的第二长河。从地图上看，黄河干流像一个巨大的“几”字（图5.17）。



为什么说黄河是中国第二长河，而不说黄河是中国第二大河？

读图：阅读黄河流域水系图（图 5.17），找出：

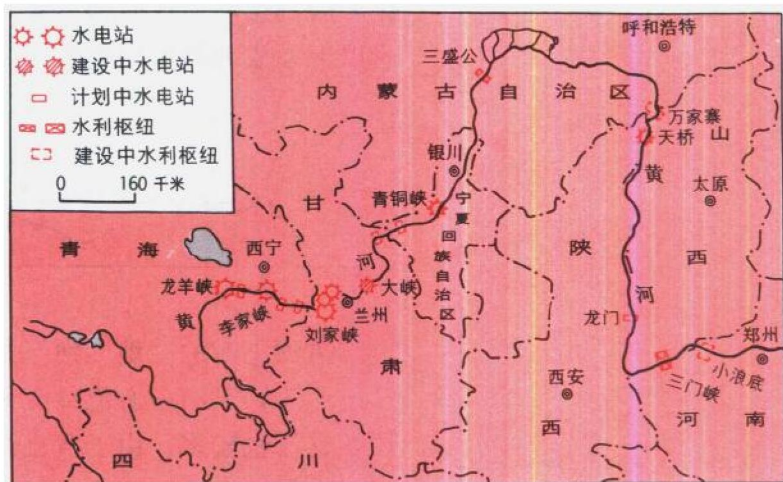
1. 黄河流经的省、自治区；
2. 黄河源头约古宗列曲和支流渭河、汾河；
3. 划分黄河上、中、下游的河口、旧孟津及其所在的省区。



5.17 黄河流域水系略图

母亲河的奉献

黄河是华北平原的主要塑造者之一，并在干旱的宁夏、内蒙古境内，塑造了具有“塞上江南”美称的宁夏平原和河套平原。



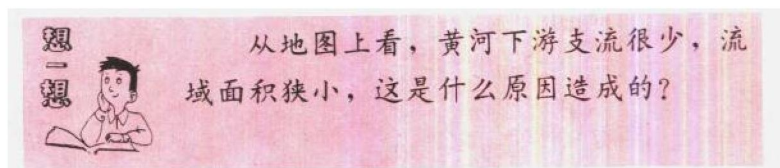
黄河上中游多在高山、高原的峡谷中穿行，蕴藏着丰富的水能资源。然而，直至新中国成立以前，黄河上还未出现一座水坝，滚滚河水白白流入大海。新中国成立以来，

国家对黄河的水能资源实行梯级开发，并已陆续建成了刘家峡、三门峡、龙羊峡等八座大型的水利枢纽和水电站（图5.18），为黄河上、中游地区的工农业发展提供了丰富的电能和灌溉之利。

读图：在黄河梯级开发示意图上，找出龙羊峡、刘家峡、三门峡水电站，并找出梯级开发最密集的河段。

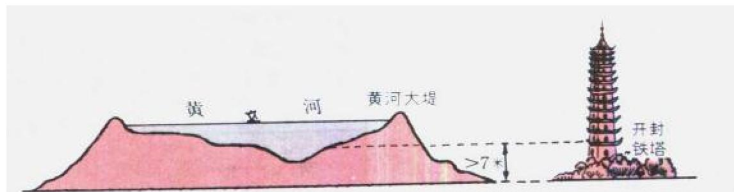
黄河流经地区，一般降水不足。黄河水，使一块块干涸的土地展现了生机。早在两千多年前，宁夏平原的人民就揭开了引黄灌溉的历史。新中国成立后，又修建了许多引黄灌溉的水利工程，使黄河流域的灌溉面积大大增加。

千百年来，黄河流域的人民，在黄河的哺育下，创造了灿烂的文化。



中国的忧患

图5.19是开封市附近的黄河河床示意图。从图上可以看出，黄河河床比开封市区高出了7米。事实上，黄河下游的河床一般都比两岸地面高出3米～4米，有的河段高出10米以上，成为举世闻名的“地上河”。



5.19 “地上河”示意图

黄河下游的“地上河”是怎样形成的呢？

原来，黄河中游流经支离破碎、土层疏松的黄土高原，支流也较多。由于黄土高原植被遭到破坏，一遇暴雨，大量的泥沙与雨水一起，汇入黄河，使黄河成为全世界含沙量最多的河流。

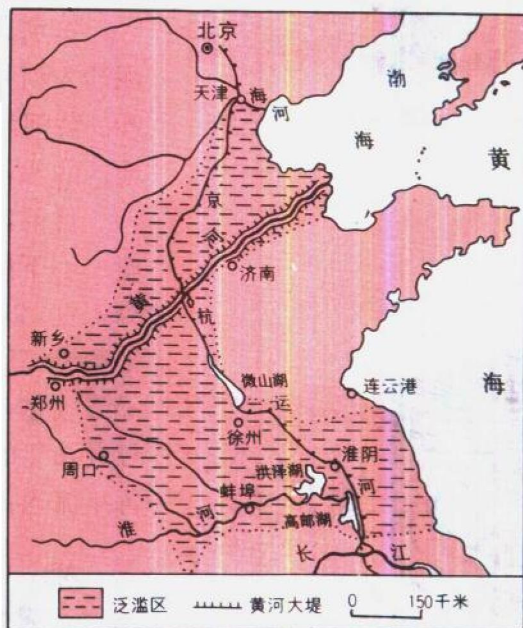


世界含沙量最大的河流

黄河每立方米水的年平均含沙量约35千克，高峰时达到570千克。古人称黄河是“一石（担）水，六斗泥。”黄河每年输入下游的泥沙达16亿吨。如果把这些泥沙筑成高宽各一米的长堤，其长度是地球与月球距离的3倍。黄河每年带走的氮、磷、钾肥约4000万吨，相当于全国每公顷耕地被冲走375千克肥料。一位外国朋友惊讶地说：黄河流走的不是泥沙，而是中华民族的血液；不是微血管出血，而是主动脉破裂。

出了黄土高原，黄河流入下游平原地区。由于河道变宽，坡度变缓，流速慢了下来，大量的泥沙沉积于河底，使河床逐渐抬高，成为“地上河”。据观测，黄河下游河床现在仍以平均每年10厘米的速度向上升高。

河床不断升高，河水只靠人工筑堤约束，一遇暴雨，河水猛涨，两岸河堤随时随处都有决口的危险。因此，黄河成为世界上最难治理的河流，也成为中国的一大“忧患”。历史上，黄河就曾多次迁徙改道，给两岸人民带来了深重的灾难（图5.20）。



5.20 历史上黄河下游泛滥范围图



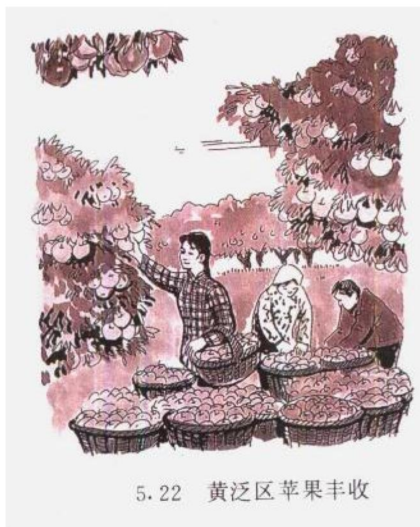
痛苦的记忆

从公元前602年到公元1938年的2500多年间，黄河决口1590次，大的迁徙改道26次，平均三年有两次决口，百年有一次大改道。每次灾难都夺去千万人的生命，流离失所者不计其数（图5.21）。1938年黄河改道，滚滚黄水汹涌南下，冲进淮河，淹没了豫东、皖北、苏北的大片土地，受灾人口1250万，死亡89万，使得黄淮平原的千里沃野变成了一片凄惨、荒凉的“黄泛区”。



5.21 1938年黄河泛滥时的悲惨景象

新中国成立以来，国家和黄河流域的人民十分重视黄河的防洪工作，三次大修具有“水上长城”之称的黄河大堤，修建了一批分洪、蓄洪工程，四十年来战胜了多次黄河大洪峰，创造了治黄史上的奇迹，并且把昔日的黄泛区变成了花果园（图 5.22）。然而，黄河为害的根源仍然存在。

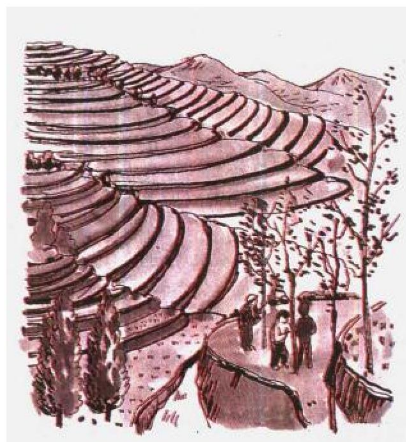

5.22 黄泛区苹果丰收

根治黄河

从传说中的大禹时代，我国人民就一直在摸索治理黄河的方法和途径，积累了丰富的治黄经验。

黄河之害，在于下游决口改道。究其根源，是大量泥沙入河并在下游河道沉积。所以，治黄的关键在于治沙。黄河泥沙 90%来自中游，因此，加强中游黄土高原地区的水土保持是治黄的根本。

目前，开展水土保持工作，采取的途径是造林种草，使土不下坡，清水长流。同时结合打坝淤地、修筑梯田等工程，以减少入河的泥沙（图 5.23）。在组织管理方面，把黄土高原的治理“分割”到一家一户，治理后所得的经济收益，归农民自己所有，调动了农民的积极性。经过近几年的综合治理，现在晋、陕境内的黄土高原地区，每年流入黄河的泥沙减少了 2 亿吨。


5.23 黄土高原的治理措施



一条条绿沟、一片片果树、一坡坡草灌、一层层梯田，山西省河曲县 60 多万公顷的黄土高坡被装扮得绿油油的。全县得到治理的地区，基本上达到了水不下山，土不出沟。但是过去的河曲县却是另一番景象：植被稀少，黄土裸露，每遇下雨，泥沙俱下，水流变成泥流，每年地表流失肥土 1 厘米。经过十多年大规模综合治理，现在水土流失已基本得到控制，每年减少入黄泥沙 600 多万吨。

水土保持工作，不可能在短时间内改变黄河的多沙面貌。修建水库，使治沙和防洪并举，也是治黄的重要手段。已建的三门峡水利枢纽工程除发电、灌溉外，在防洪、减淤等方面也发挥了显著作用。现在，另一座重要防洪工程——河南小浪底水利枢纽工程正在建设中。

小浪底水利枢纽一旦建成，与三门峡水利枢纽联合使用，可使黄河下游河床20年不淤，并使黄河的防洪能力由现在抵御60年一遇的大洪水提高到千年一遇。

选作复习题

1. 黄河给我们带来了哪些好处？
2. 黄河给我们带来了什么灾害？
3. 治理黄河主要做了哪几方面的工作？

第6章 中国的自然资源

第一节 自然资源的总量和人均占有量

自然资源大国

下面是一组表明中国是世界资源大国的数字：

·中国土地面积居世界第三位。

·中国已探明的矿产资源储量总值居世界第三位。

·中国耕地总面积居世界第四位。

·中国河流年径流量居世界第六位。

·中国森林总面积居世界第六位。

中国许多自然资源不仅数量大，居世界各国前列，而且种类多。仅矿产资源就已发现了160多种，是世界上矿种比较齐全的少数国家之一。新中国成立以来，我国利用丰富的自然资源，在社会主义经济建设方面取得了巨大成就。

想一想



我们在报刊上经常读到有关我国自然资源存在危机的文章，这与我们"资源大国"的称号似乎有矛盾，你对此有什么认识呢？

人均资源量不足

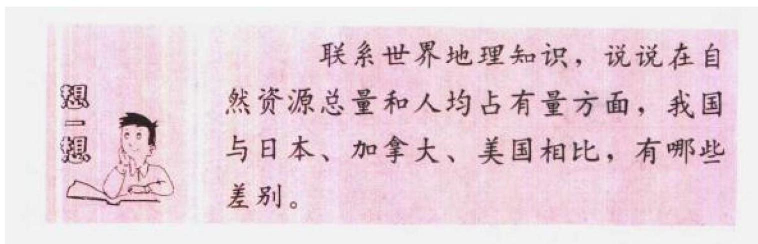
下面是另一组需要我们清醒认识的数字：

·中国人均土地占有量相当于世界人均值的三分之一。

- 中国人均矿产资源储量总值相当于世界人均值的五分之三。
- 中国人均耕地占有量相当于世界人均值的三分之一。
- 中国人均河川年径流量相当于世界人均值的四分之一。
- 中国人均森林占有量相当于世界人均值的五分之一。

事实告诉我们，我国自然资源的总量是丰富的，但因我国人口特别多，人均占有的资源量就很少了，这是我国自然资源国情的基本特征。

我国自然资源是有限的，而人口却在继续增长，人均资源占有量势必相应减少。由于利用不当和管理不善，还有很多资源遭到了不应有的破坏和浪费，这样就更加重了我国资源形势的严峻性。



想一想

联系世界地理知识，说说在自然资源总量和人均占有量方面，我国与日本、加拿大、美国相比，有哪些差别。

对于我国自然资源，我们应该既看到资源总量丰富的一面，又看到人均资源不足的一面，从而科学地、合理地去利用资源，保护资源，探索新资源，使可再生资源不断再生，非可再生资源得到合理利用。

选作复习题

1. 举例说明我国自然资源的基本特征是什么。
2. 怎样对待我国人均资源不足的问题？

第二节　水资源和水能资源



6.1　水的供给

水资源空间和时间的分布

读图：

1. 我们生活和生产用水来自哪些水体[①]？其中哪两种水体的供水量最大？

2. 水有什么用途？哪个部门用水量最大？

河流和湖泊是我国主要的淡水资源（图 6.1）。因此，河湖的分布、水量的大小，直接影响着各地人民的生活和生产。

缺水的华北

读一读

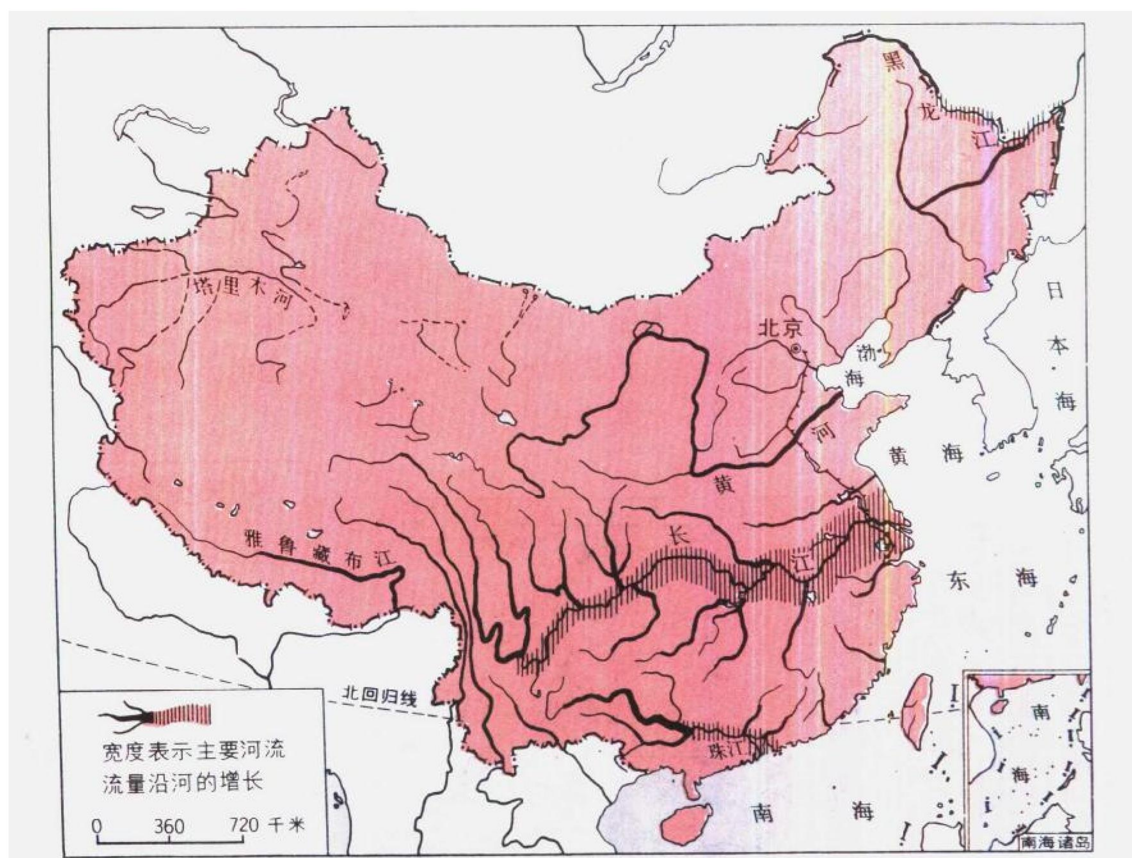


我国华北地区，水资源不足对工农业生产和人民生活产生了重大影响。例如，作为我国能源工业基地的山西省，十年九旱，煤多水少。人口密集、工业集中的太原、大同等城市，缺水更为严重，有些工矿企业由于缺水不能正常生产，甚至被迫停产。华北平原重要粮食产区之一的河北省，因为缺水，使粮食大幅度增产受到限制。首都北京的缺水情况也日益严重。北京主要的供水源地密云水库、官厅水库的蓄水量均在减少；地下水的开采也越来越深。

我国水资源总量并不少，为什么北方地区却严重缺水呢？根据气候和河流的有关知识，思考回答下列问题：

---

① 水体是对海洋、河流、湖泊、地下水等的通称。



6.2 我国河流流量分布示意图

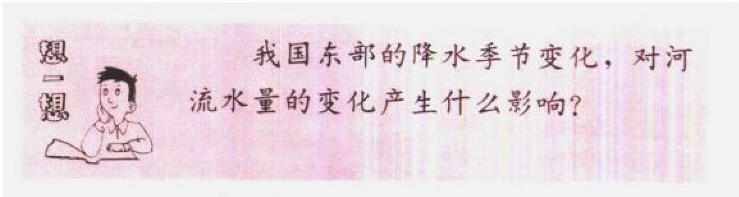
1. 在外流区内，以秦岭—淮河为分界线，南方河流与北方河流的径流量有何不同，为什么？

2. 在内流区内，河流的径流量很小，为什么？

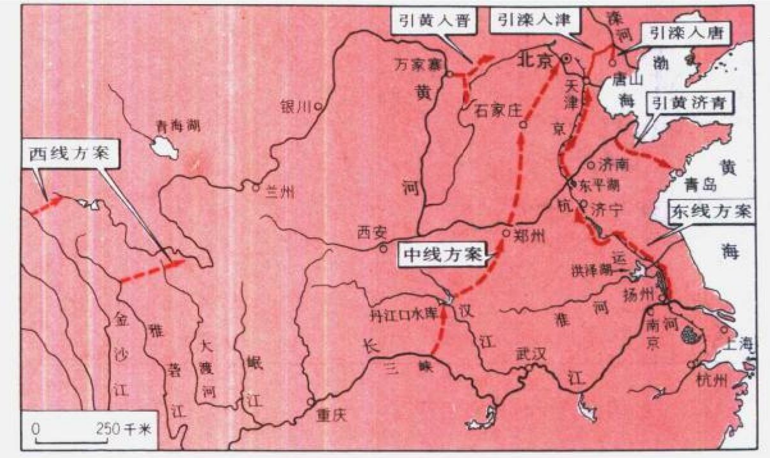
3. 我国水资源地区分布的特点是什么？

水、土是立国之本。我国水资源的分布情况是南多北少（图 6. 2），而耕地的分布却是南少北多。比如，我国小麦、棉花的集中产区——华北平原，耕地面积约占全国的 40%，而水资源只占全国的 6%左右。水、土资源配合欠佳的状况，进一步加剧了我国北方地区缺水的程度。

我国水资源不仅空间分布不均，而且时间变化也很大。



我国的外流河，多分布在东部季风区内。夏季降水丰沛，河水暴涨，河道和有限的水库容纳不了过多的雨水，大量宝贵的淡水资源往往白白地东流入海；冬春季降水少，河流的水位下降，北方有些河流这时甚至干涸见底，淡水的供应严重不足。



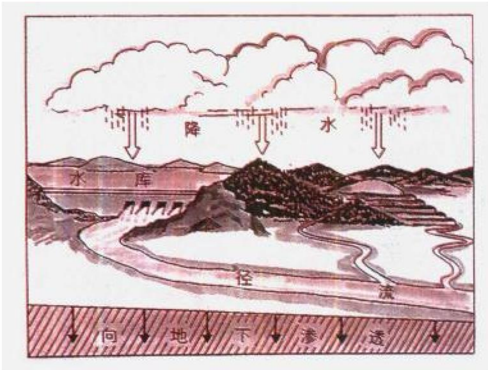
6.3 南水北调等输水路线示意图

解决水资源不足的途径

1. 跨流域调水，解决水资源空间分布不均的问题。

我国已经建成或正在兴建的水利工程很多。举例说明如下：

引滦入津工程（图 6. 3 和彩图 35），将滦河水跨流域引入海河水系，结束了天津人民多年来喝咸水的历史。



6.4 对不稳定的径流进行改造示意图

引黄济青工程，将黄河水调入青岛，解决了青岛市水资源不足的问题。

南水北调工程(图 6.3)，计划把长江流域的水，调到华北和西北。这项工程规模巨大，有东、中、西三条调水路线，目前在研究规划之中。

2. 兴修水库，解决水资源季节变化大的问题（图 6. 4)。

水库的作用之一是在河流洪水期蓄水，河流枯水期放水，从而调节河流水量的季节变化。40 多年来，我国先后修建了大中小水库 8 万多

座，总库容达4600亿立方米。

3. 节约用水，防治水污染。



让我们算以下几笔帐：

1. 农业用水一年按4500亿立方米计算，假如减少浪费，把有效利用率提高10%，一年就等于增加多少亿立方米水？

2. 我国最大的工业城市上海，日供水量为400万吨，供水管道的漏失率为10%。假如把漏失率减少一半，每日可以节约多少万吨水？

3. 我们每个家庭每天节约1千克水，全班同学的家庭合计，每天共节约多少千克水？一个月呢？一年呢？



6.5 就地取“材”

我国水资源一方面相当紧张，另一方面浪费惊人。如果我们能在工农业生产和日常生活中注意节约用水，就能为国家节约大量宝贵的水资源。

与浪费水并存的现象是人为的水污染（图6. 5)。1991年，环境保护部门对全国大江大河总河长的4万多千米河段进行了评价，发现大约44%的河流因受不同程度的污染，水质较差，严重影响了人民的生活和生产用水，加剧了水资源危机的程度。对水污染的防治，要靠科学技术，但是树立一个正确的惜水节水、防治水污染、综合利用水资源的观念，更为重要。

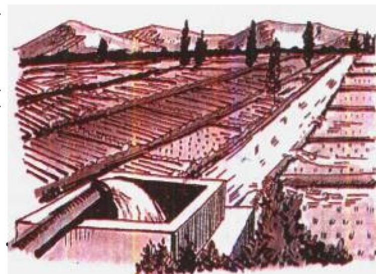
我们能为节约用水做点什么贡献呢？

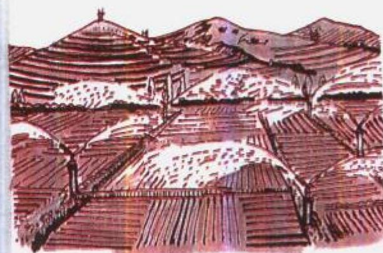
节水农业在呼唤



农业生产对水资源的依赖性很大。为了发展农业生产，过去往往只考虑扩大灌溉面积，增加水浇地，很少注意提高水的利用效率。在灌溉农田时，大水漫灌、水渠漏水等浪费现象相当严重。农业是全国用水大户，因此，发展节水农业是摆脱水资源危机的有效途径之一。

节水农业包括多种途径，其中之一是灌溉技术的改革。实验表明，推广喷灌、滴灌技术，比畦灌节约用水1/2至2/3(图6.6)，





6.6 畦灌和喷灌

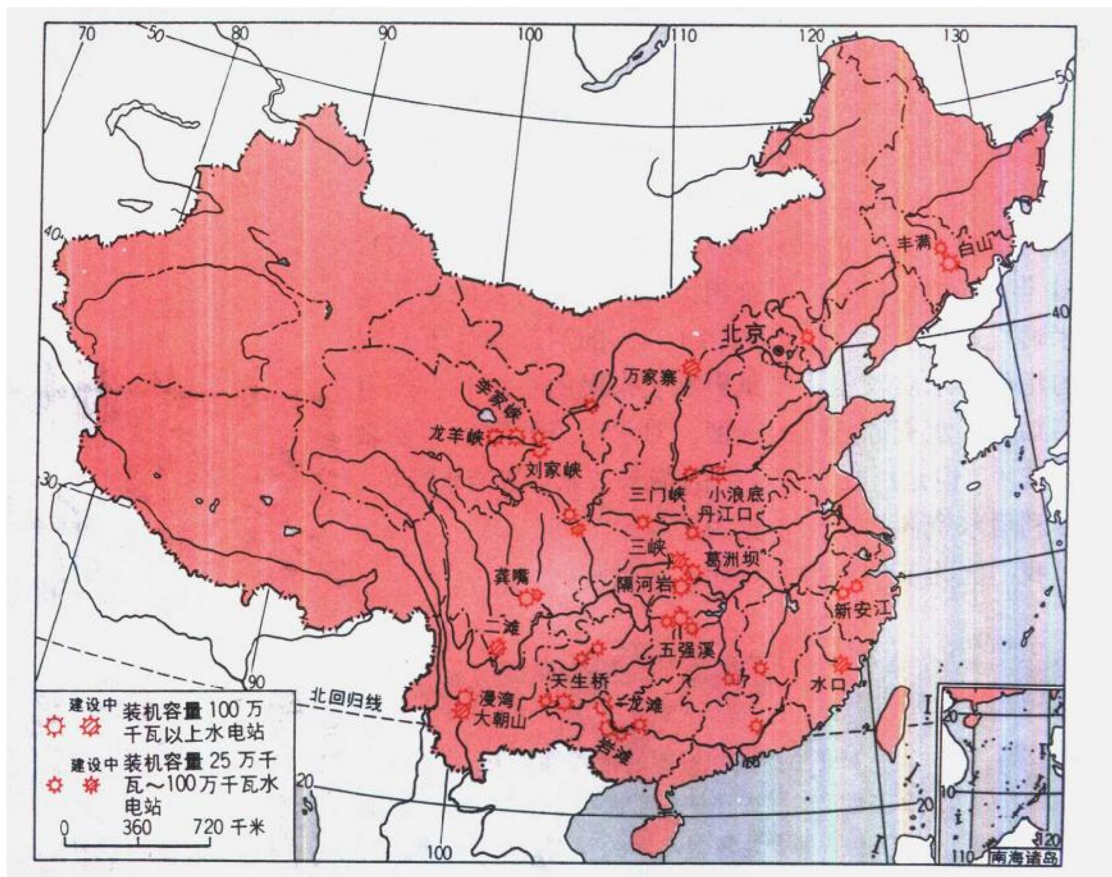
并且能使水分很好地渗入土壤，增加农作物产量。比如，河北省迁安县滴灌 200 公顷花生，比畦灌每公顷增产约 563 千克。

在北方缺水地区推广耐旱作物，节约灌溉用水，也是节水的途径之一。

水能的开发

回忆前面所学的有关我国地形和河流的知识，思考这样一个问题：我国许多江河的中上游河段多流经哪些地形区？径流有什么特点？

我国水能资源蕴藏量达 6.8 亿千瓦，居世界第一位。70%分布在西南三省一市和西藏自治区，其中以长江水系为最多，其次为雅鲁藏布江水系。黄河水系和珠江水系也有较大

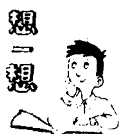


6.7 我国主要水电站分布示意图

的水能蕴藏量。目前，已开发利用的地区，集中在长江、黄河和珠江的上游。

现在，全国已建成几万座大中小型水电站。目前发电量最大的有长江上的葛洲坝水电站、黄河上的龙羊峡水电站等。正在筹备建设的三峡水电站，建成后将成为世界上最大的水电站之一（图 6. 7）。

我国水能资源丰富，但绝大部分尚未开发利用。今后要大力发展水电事业，以满足国家对能源的需要。



用水力发电，比烧煤或石油发电有哪些优点？

选作复习题

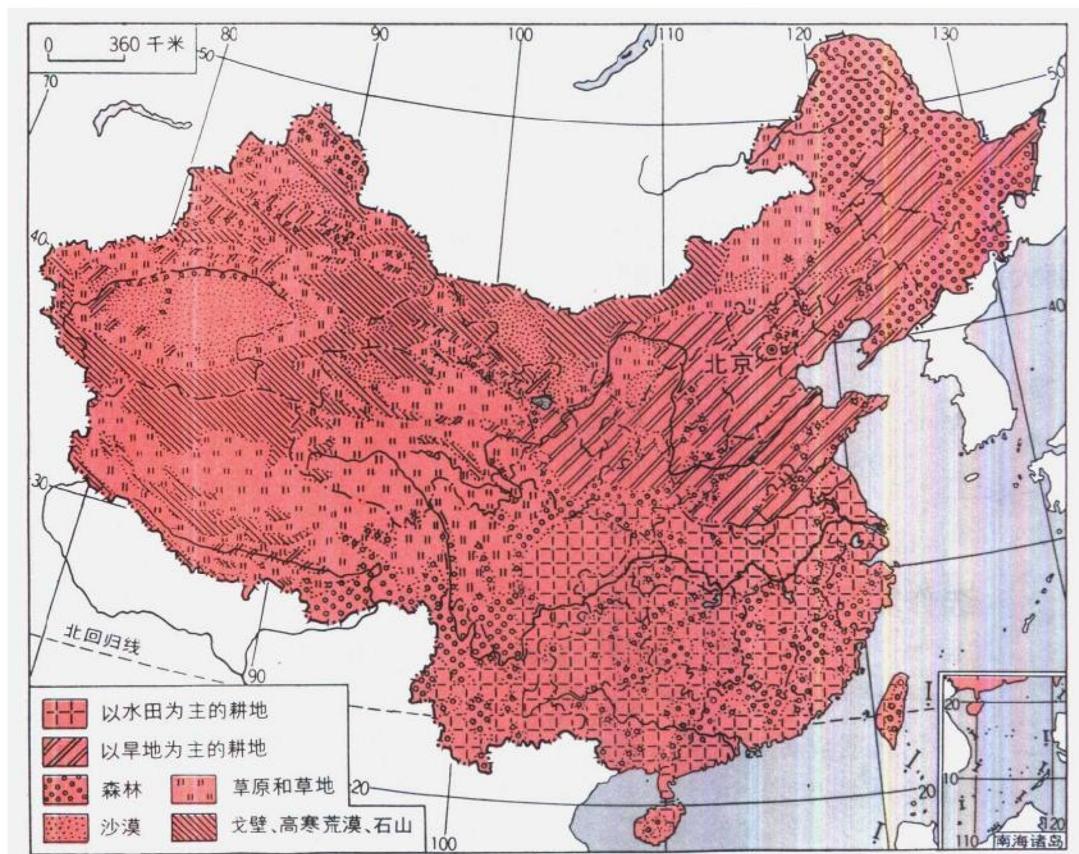
1. 我国水资源的分布规律是怎样的？从水土配合的角度，对我国水资源的分布进行简单的评价。
2. 试举例说明我国在水资源开发利用中出现的主要问题。
3. 我国的一些大型水电站主要集中在哪些水系的上游？为什么？

第三节 土地资源

土地资源的开发

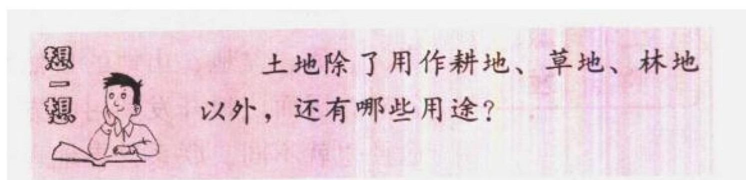
我国地表形态复杂，平原、丘陵、高原、盆地、山地的自然环境各异，因而土地开发利用的方式和途径也就不同。联系世界地理中的土地利用类型，以及前面的地形、气候等知识，并根据图 6. 8 的图例，说明以下几个问题：

1. 平原以哪种土地利用类型为主，为什么？
2. 高原以哪种土地利用类型为主，为什么？



6.8 我国土地资源利用示意图

3. 山地以哪种土地利用类型为主，为什么？
4. 总结一下我国土地资源的主要利用类型。



我国土地资源类型多样，为农、林、牧、副、渔的全面发展提供了有利条件。但是，各种土地类型的比例不尽合理，对土地资源的进一步开发利用，具有一定的限制作用。

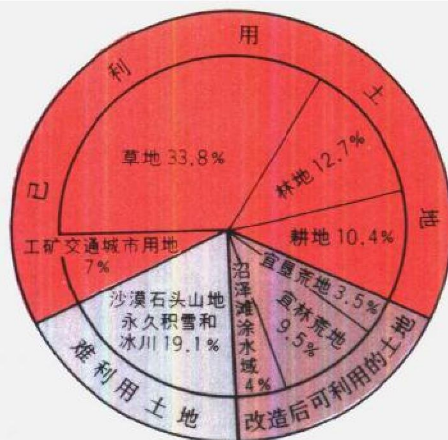
读图 6.9：

1. 耕地、林地共占全国土地总面积的百分比是多少？

2. 难以利用的土地占全国土地总面积的百分比是多少？

3. 改造后可利用的土地占全国土地总面积的百分比是多少？

耕地、林地比重小，难利用的土地比重较大，后备土地资源不足，这是我国土地资源的现实状况。因此，国家把“珍惜和合理利用每一寸土地”，作为我国的一项基本国策。



6.9 我国土地利用类型的百分比

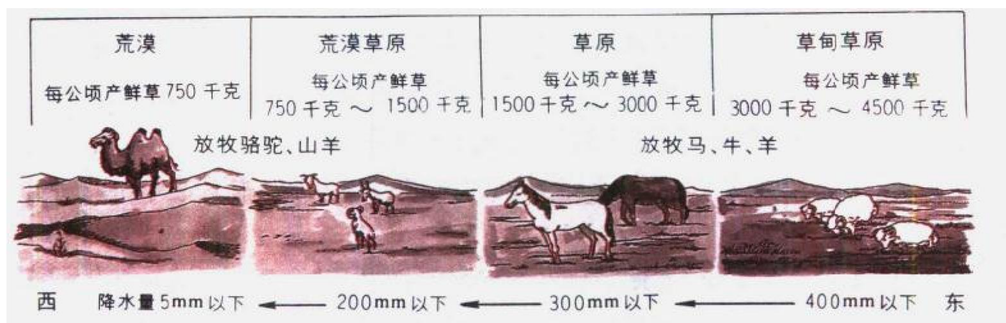


联系“气候”一章的知识，在“我国土地资源利用”示意图上，添加400毫米等降水量线。看一看耕地和草地的分布具有怎样的规律。

土地资源的分布

1. **耕地的分布** 我国的耕地主要分布在半湿润和湿润的平原、盆地和低缓的丘陵地区。北方以旱地为主（彩图 18），南方以水田为主（彩图 19）。

2. **草地的分布** 我国的草地主要分布在北方干旱和半干旱的高原和山地，以及青藏高原区。草地的类型



6.10 草原自东向西的变化

和产草量，自东向西随着降水量的减少而变化（图 6.10）。

3. 林地的分布 我国现有的林地主要集中在东北（彩图 36）、西南交通不便的深山区和边疆地区，以及东南部的山地。

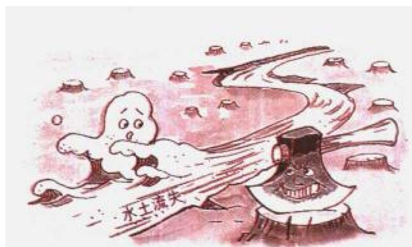
林区	特点
东北林区	岭阔谷宽，气候冷湿，松林成海
西南林区	高山峡谷，气候多样，树种繁多
东南林区	低山丘陵，气候湿热，经济林盛

珍惜和合理利用每一寸土地

耕地、草地、林地是我们发展农业生产的物质基础。它们是可更新资源，如果利用合理，注意保护，加强人工改造或培养，便可以实现永续使用。但是，目前这些资源都程度不同地受到了破坏，例如：

1. 我国水土流失严重（图 6. 11），每年表土流失量在 50 亿吨以上，居世界之首。

2. 我国沙漠化土地的面积，平均每年增加 1000 多平方千米。甚至一向与沙漠无缘的我国南方，也出现了成片的沙荒地。



6.11 水土流失

3. 我国草场资源普遍超载，50 年代一只羊平均可占有约 4 公顷草地，到了 80 年代只占有约 0.7 公顷，而且草质也在下降（图 6.12）。

4. 我国森林资源在一些重要林区有日益减少的趋势，如东北长白山林区，森林覆盖率比建国初期减少了约18%。



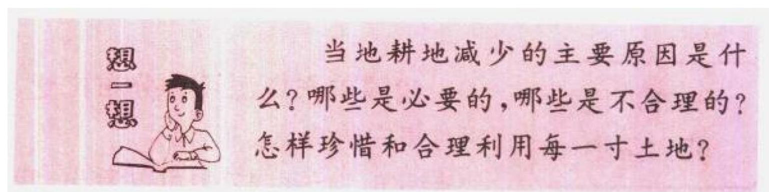
6.12 小草的哀求

怎样解决我国土地资源利用中出现的这些问题呢？

1. 依照政策法令进行土地资源的管理。现在国家已经颁布了《土地管理法》、《草原法》、《森林法》等，要求每个公民必须遵守国家的法令，违反者要追究责任，受到处罚。

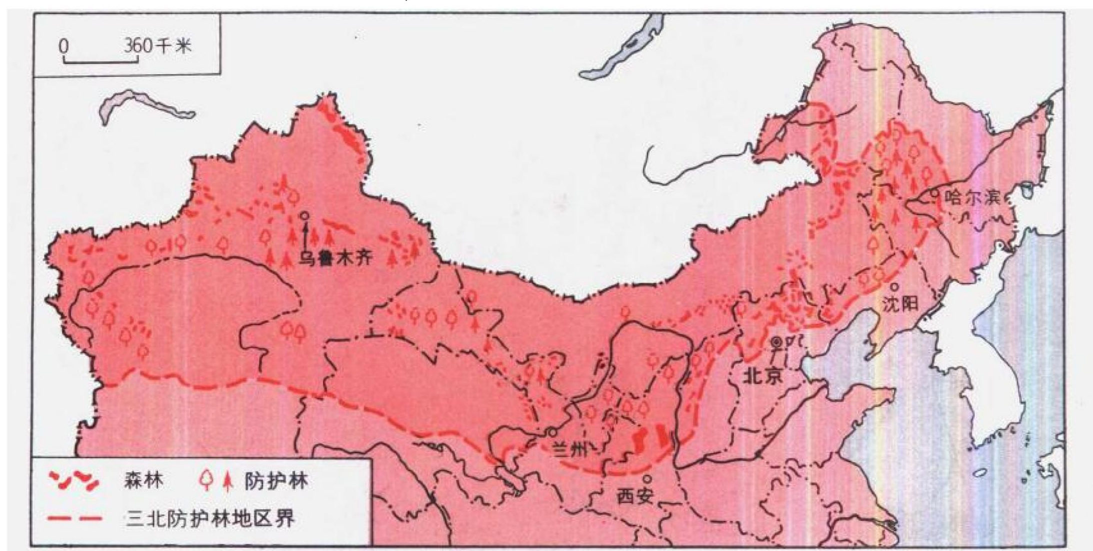
2. 土地资源的“开源”与“节流”。在开源方面，全国尚有一些可垦荒地可以辟为耕地，如目前三江平原正在开垦建设中。全国还有很多宜林的荒地、荒山，可以植树造林。现在我国人工林的面积居世界之首。植树造林，这是

子子孙孙都不应间断的工作。在节流方面，要严格控制工业、交通、城镇建设和生活用地。在农村建设新村时，可将居民住宅移到荒坡，或是平房改建楼房。这样就能腾出不少耕地。



当地耕地减少的主要原因是什么？哪些是必要的，哪些是不合理的？怎样珍惜和合理利用每一寸土地？

3. 加强土地资源的建设和保护。如在牧区建设人工草场(彩图 33)，培育优良牧草，改变靠天养畜的落后经营方式，提高畜产品质量。在风沙侵袭、水土流失严重的地区，营造了护田林、防风林、水源林等多种防护林(彩图 39 和 42)。目前我国正在建设的"三北"防护林(图 6.13 和彩图 34)，地跨东北、华北、西北，规模巨大。在这条防护林的保护下，风沙等自然灾害明显减轻，农牧业也普遍增产。



6.13 "三北"防护林的分布

"三北"防护林全长 7000 多千米，宽 400 千米～1700 千米，面积约占国土面积的 41%。

选作复习题

1. 我国土地资源有哪几种主要的利用类型？
2. 从我国土地类型的构成情况，来简述"珍惜和合理利用每一寸土地"的重要意义。

3. 在"我国土地资源利用"示意图上，用三种颜色区别出我国耕地、林地、草地的主要分布区。
4. 试举例说明什么是土地资源的"开源"与"节流"。

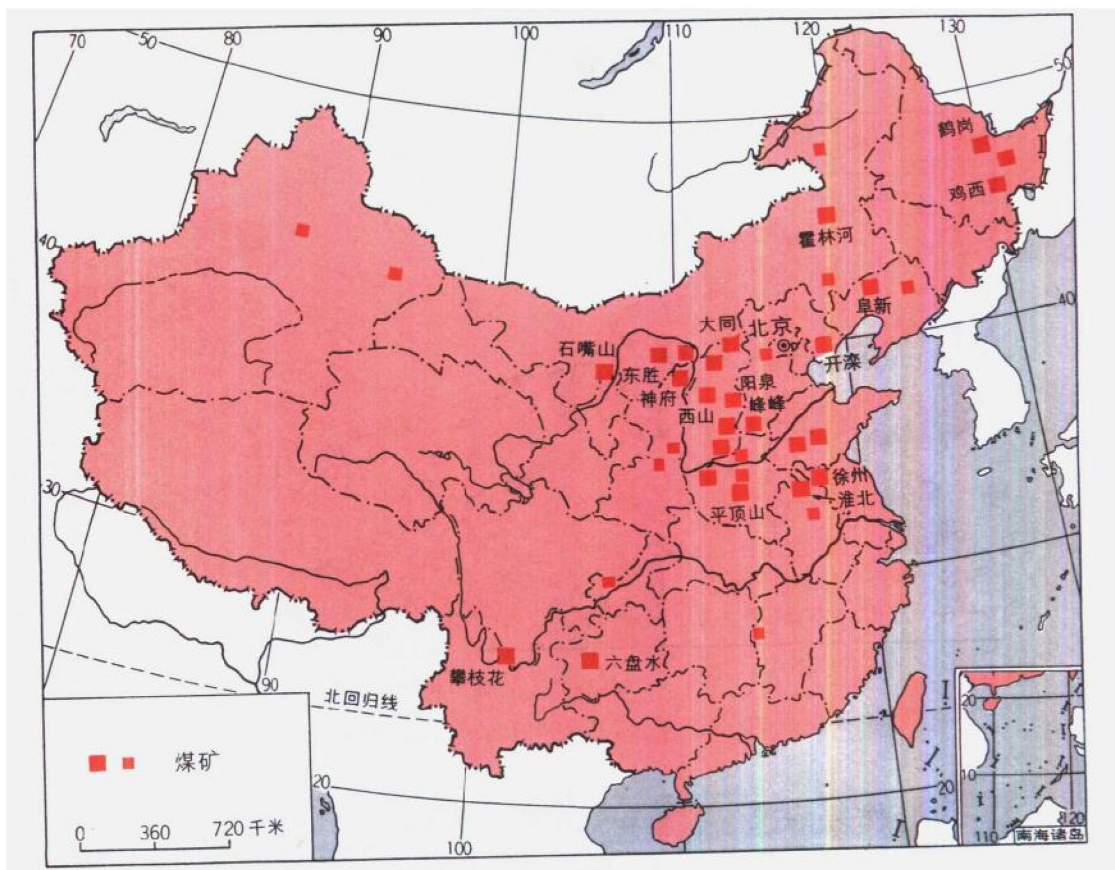
第四节 矿产资源

分布广泛 相对集中

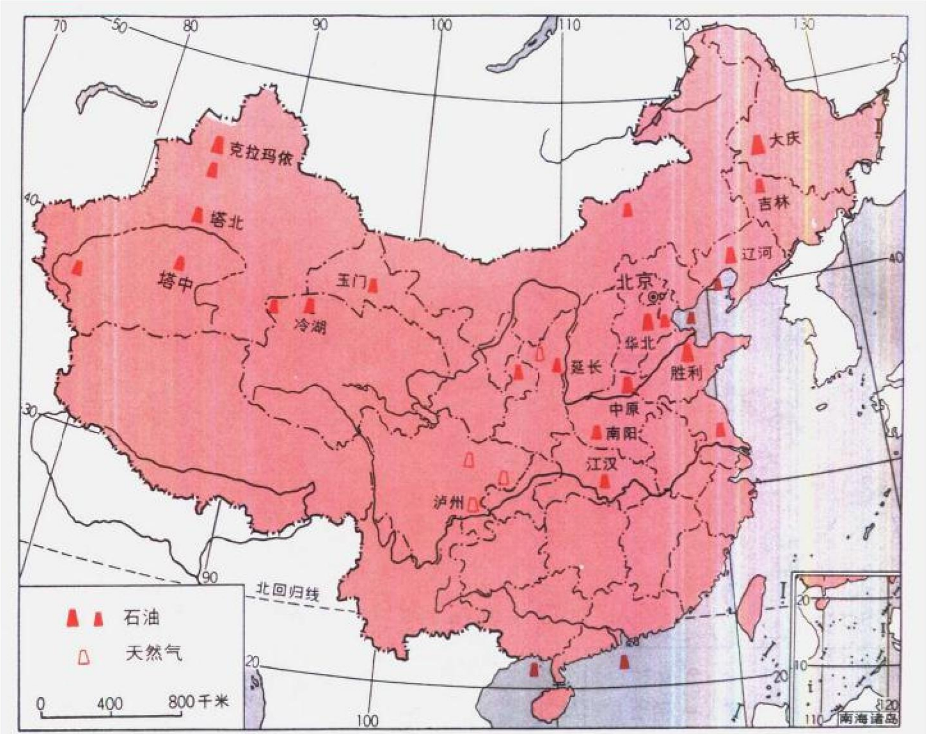
我国矿产资源具有分布广泛，相对集中的特点。

从图 6.14～6.17 中可以看出，我国煤、铁、石油的产区，北方居多；有色金属矿南方居多。

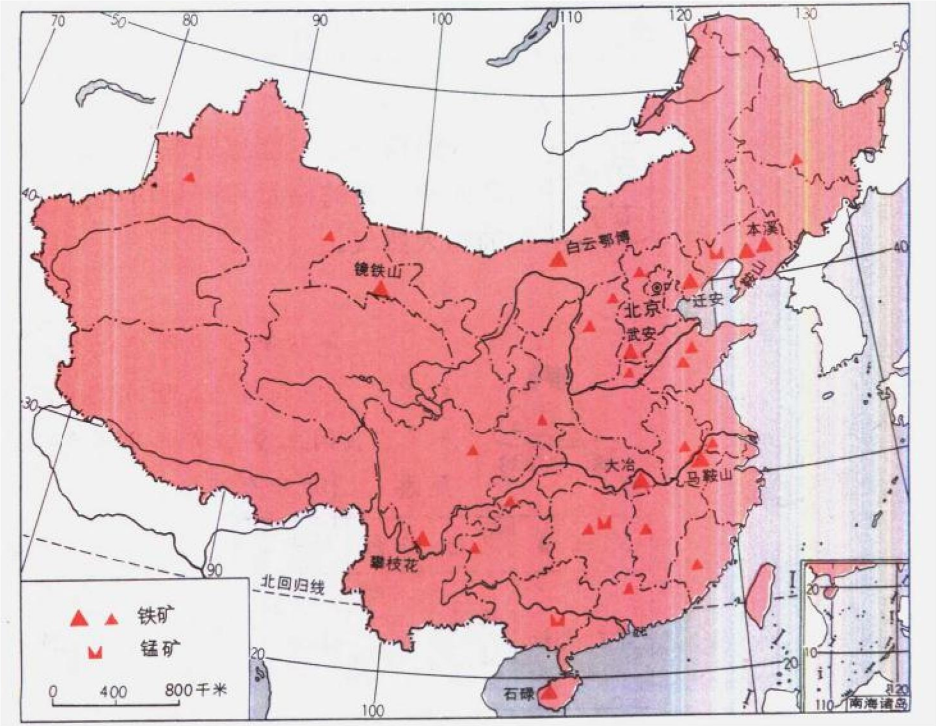
我国矿产资源分布相对集中，一方面有利于在资源集中地区大规模开采，形成全国性的重要矿产基地；另一方面造成了不同地区间矿产资源的流通交换，加重了运输的负担。



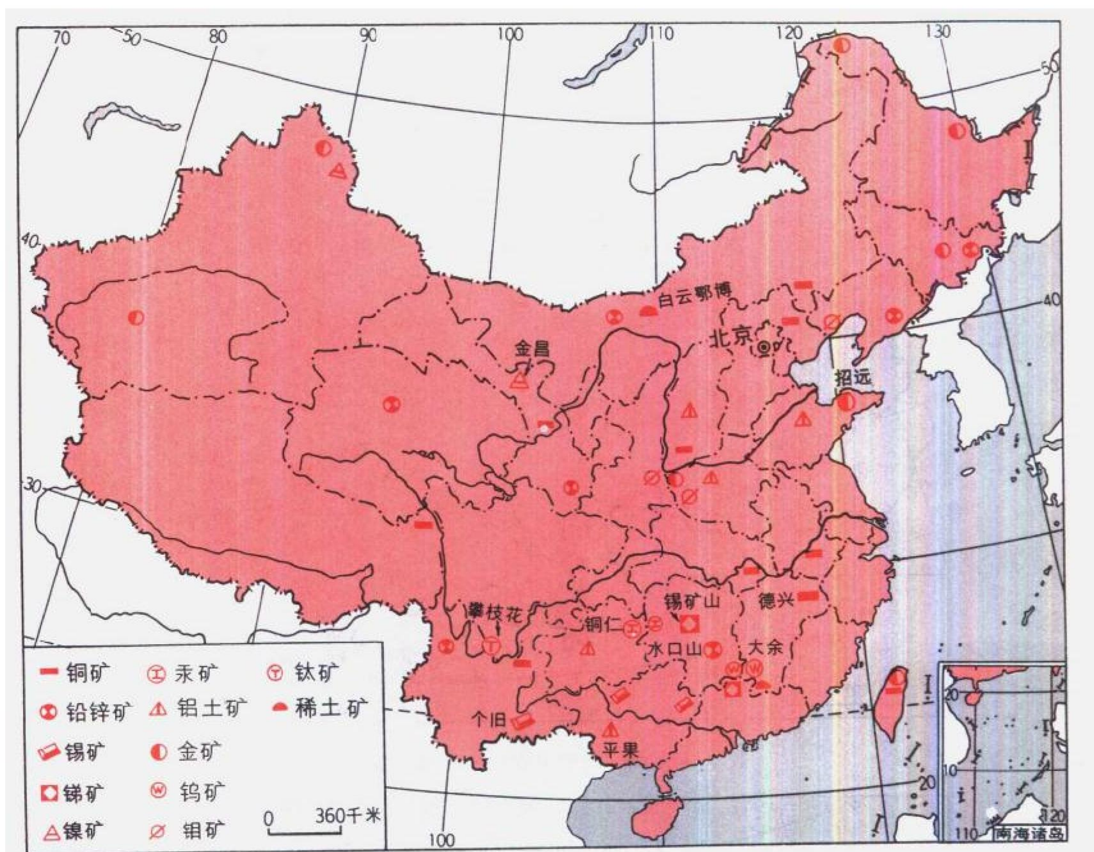
6.14 我国主要大煤矿的分布



6. 15 我国主要油气田的分布



6. 16 我国主要铁矿的分布



6.17 我国主要有色金属矿的分布

能源矿产

我国有丰富的能源资源。目前，在我国能源资源中，煤的储量和产量均居首位，其次为石油和天然气。



1. 把下列表中所列的煤矿和油田的名称，分别与“我国主要大煤矿的分布”、“我国主要油田的分布”两图对照，熟悉它们的分布地区。

所在省	河北	山西	辽宁	黑龙江	江苏	安徽	河南
煤矿名称	开滦 峰峰	大同 阳泉 西山	阜新	鸡西 鹤岗	徐州	淮北	平顶山

所在省	河北	辽宁	黑龙江	山东	山东和河南之间
油田名称	华北	辽河	大庆	胜利	中原

2. 请举出一两个例子来，说明人类是如何在生产和生活方面，利用煤和石油产生的热能和电能的。

我国煤炭产量居世界第一位，石油产量和发电量皆居世界第四位，是世界能源大国之一。但是，随着我国社会主义经济建设不断发展，人民生活水平的提高，煤炭、石油、电力仍不能满足需要。因此，加强能源基地的建设和能源资源的勘探和开发，仍是目前国家经济建设的重点之一。

金属矿产

铁矿是钢铁工业的“粮食”；钢铁工业又是衡量一个国家工业发展水平的标志。因此，铁矿资源在国家的经济建设中具有举足轻重的地位。

1. 铁矿　我国铁矿资源丰富，其中河北、辽宁、四川三省的铁矿储量最多。



把表中所列的铁矿名称与“我国主要铁矿的分布”图对照，熟悉它们的分布地区：

所在省	河北	内蒙古	辽宁	安徽	湖北	海南	四川
主要铁矿名	迁安	白云鄂博	鞍山 本溪	马鞍山	大冶	石碌	攀枝花

2. 有色金属矿　下面是《人民日报》1989年10月6日刊登的一则新闻：

> **新华社北京10月5日电**　据地质矿产部介绍，我国丰富的矿产资源中，目前有12种矿产的探明储量，居世界第一位。
>
> 它们是：稀土、石膏、钛、锂、钨、膨润土、锡、芒硝、重晶石、菱镁矿、锑、石墨。

这则新闻中提到的储量居世界首位的十二种矿产中，有色金属就有 6 种。

我国是世界上有色金属资源最丰富的国家之一。多种多样的有色金属矿，为我国发展现代工业和尖端科学技术提供了必要的物质基础。比如，炼钢时，若加入少量熔点高的钨、熔点低的锂、比重轻的钛、有磁性的钴等有色金属，就能分别制成各种各样的特殊钢，用于宇航、国防及尖端科学技术等领域。

练一练

对照“我国主要有色金属矿的分布”图，把下列有色金属矿同它们主要的产地，用线连接起来：

铜矿	湖南锡矿山	镍矿	广西平果
锡矿	江西大余	铅锌矿	山东招远
钨矿	贵州铜仁	铝矿	内蒙古白云鄂博
锑矿	江西德兴	金矿	湖南水口山
汞矿	云南个旧	稀土矿	甘肃金昌

问题和对策

目前，我国在矿产资源的开发利用上还存在着一些问题。其中有自然原因，也有人为原因。

例 1. 我国某些重要矿种贫矿多，富矿少，增加了开采运输的负担和分选冶炼的难度。

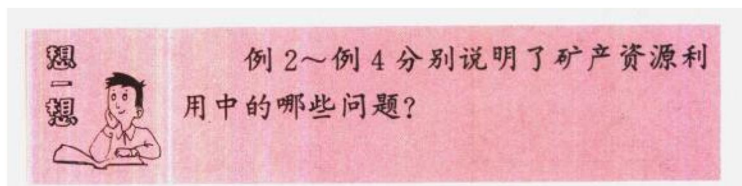
读一读

矿山开采的铁矿石不能直接入高炉冶炼，要经过破碎、筛分、选矿等多种工序，形成符合要求的块矿，供应高炉。富铁矿一般在矿山通过破碎、筛分，便可得到粒度合乎规格的块矿。而贫铁矿在破碎之后，还必须进行细磨、富选，提高品位，取得铁精矿粉，再经过造块制成人造富矿，才能入炉冶炼。

例 2. 近年来，一些采矿人员无视《矿产资源法》，纷纷涌入国家规划的矿区，把完整的大矿区、大矿带人为地分割成若干小矿，乱采滥挖，使矿体从地表到深部，都被搞得支离破碎。

例 3. 我国南方某地，铜矿资源丰富。为了炼铜，人们无休止地毁林开矿，加上当地其他一些自然原因，这里大雨以后，泥石流危害严重。地面被冲刷成的沟谷多达上百条，使 30%的乡生产受到很大影响。

例 4. 我国有许多多种矿物共生在一起的矿床，但采矿时往往只采一种，抛弃其他有用成分。如采铅锌矿时，就把与之共生的硫铁矿（化工原料）抛弃，造成矿产资源的浪费。



例 2～例 4 分别说明了矿产资源利用中的哪些问题？

乱采滥挖，破坏环境，浪费严重等，是我们在矿产资源的开采过程中出现的一些主要问题。因此，我们在贯彻《矿产资源法》时，要有效地保护和合理使用矿产资源，大力开展矿产资源的综合利用，使一矿变多矿，从总体上提高矿产资源的利用效果和经济效益。

此外，还要研究、利用新材料。用以代替非可再生的金属矿产材料。例如：用光导纤维代替铜线；用耐高温、高压的新式陶瓷代替钢材等。

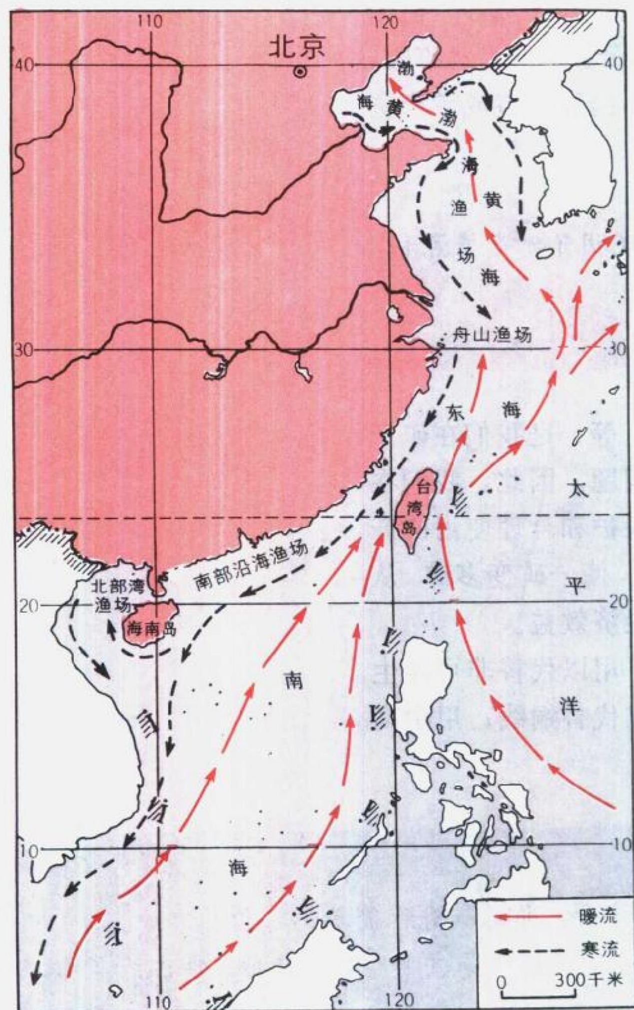
选作复习题

1. 我国矿产资源分布的特点是什么？并对其进行简单的评价。
2. 在我国矿产资源分布填充图上，填注我国主要煤田、油田、铁矿的名称，以及重要的有色金属矿产地。

第五节 海洋资源

丰富的海洋资源

海洋不仅美丽，而且富饶。有人称海洋为“天然的蛋白质仓库”、“乌金的储存库”、“盐类的故乡”、“能量的源泉”。你能理解这几句话的含义吗？



6.18 我国近海主要渔场和海流分布示意图

读图：联系以前学过的知识，思考回答以下问题：

1. 我国拥有多少千米海岸线，以及濒临哪几个近海？

2. 我国海域南北跨哪几个温度带？

我国海域辽阔，自然条件优越，海洋资源十分丰富：

鱼类5000多种，虾、蟹、贝、藻类几千种；

据估计，近海石油储量100多亿吨，其他海洋能源的总蕴藏量共约9亿千瓦；

适合发展盐业的滩涂几百万公顷。

我国海洋资源虽然丰富，但目前开发利用的程度还很低，海洋开发利用所创造的年产值甚微。向海洋进军，让海洋资源为人类服务，对我国经济的发展具有重要意义。

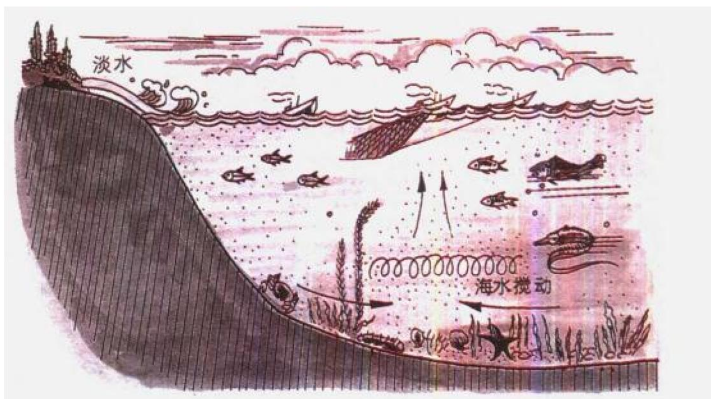
主要渔场和海洋水产

我国大陆沿岸广阔的海域，对发展海洋水产事业非常有利，这是因为：

1. 大陆架宽而浅，太阳光可以直射海底，水温适宜，有利于海洋生物的生长。

2. 有众多的河流注入近海，带来丰富的有机质和营养盐类①,使浮游生物大量生长，为海洋鱼类提供足够的饵料。

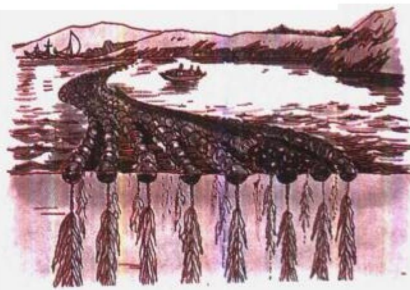
3. 有寒暖流交汇，海水容易发生搅动，下层的营养盐类泛到上层，使得上层海水中的浮游生物特别丰富，吸引大批鱼群到来（图 6. 19）。

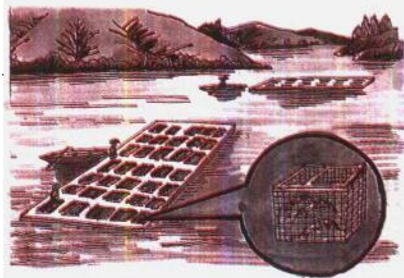


6. 19 渔场的形成

我国海域辽阔，近海渔场很多。东海素有“天然鱼仓”之称。舟山渔场位置适中，是多种经济鱼类回游的必经之路，每年都有几次大的鱼汛②,产量很高，为我国第一大渔场。

除捕捞外，我国还在近岸浅海滩涂发展了大规模的海水增养殖业，如在海上“种植”海带（图 6. 20)、“放牧”虾群（图 6. 21)。因此，人们把这种海水增养殖业形象地叫做“海洋农牧业”。用这种办法可以极大地提高海洋生物的成活率，增加海区的资源量。


6. 20 海带的养殖


6. 21 对虾的养殖

海盐和海底石油

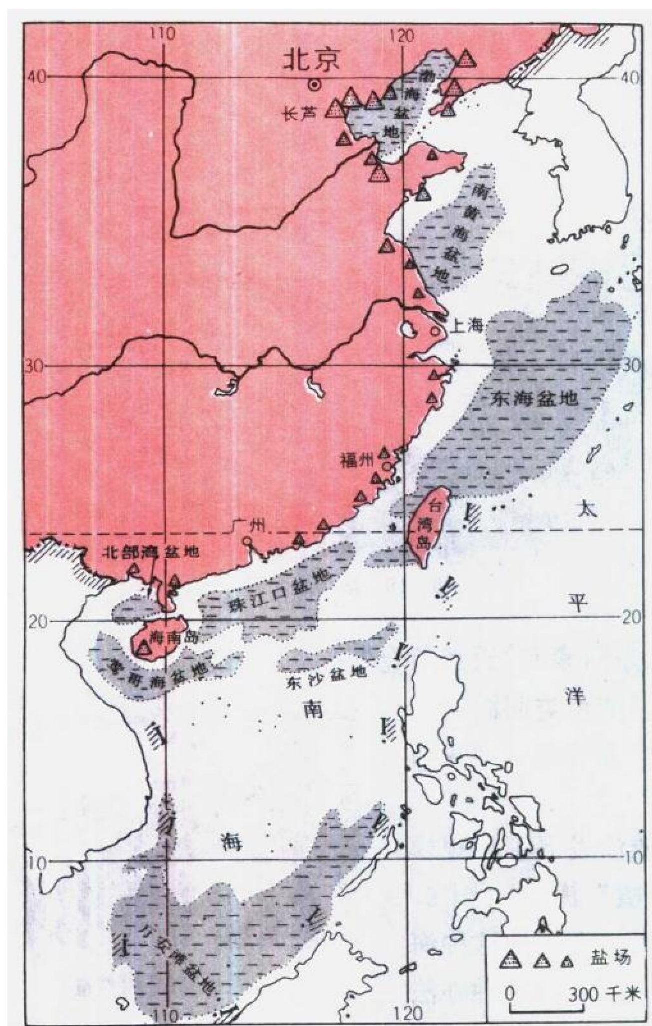
海洋不仅为人类提供了丰富的生物资源，还提供了丰富的矿产资源。

1. 海盐生产大国　从海水中提取食盐，是人类传统的海洋开发活动之一。我国自古以来，沿海劳动人民就在海边以晒制、煎熬的方法生产食盐。

---

① 氮、磷、硅等的化合物，同海洋生物的生活关系特别密切，统称为营养盐类。

② 渔民摸清鱼群回游的路线，追逐鱼群进行捕捞，成为生产旺季；大批鱼群回游到近海交尾、产卵，也可成为生产旺季，这就是渔汛。



6. 22 我国沿海盐场和近海石油沉积盆地分布图

现在，我国海盐生产机械化、半机械化程度逐步提高（图 6. 23），海盐产量居世界首位，可以满足国内食用盐、工业用盐、渔业用盐，以及出口等多方面的需要。

渤海西岸天津、河北境内的长芦盐场有适于晒制海盐的平坦海滩和利于海水蒸发的天气，因此成为我国最大的盐场（图 6. 22）。

2. 海底石油的开采　我们在电影、电视上见到过耸立在海洋上的钻塔，你知道它是作什么用的吗？

我国近海石油资源相当丰富。近年来，经过多次海上钻探，已在几个海域中发现了含油气的盆地（图 6. 22），并在渤海、东海、南海等海域开采了石油。

海洋资源的保护

在世界海洋开发浪潮的推动下，我国也加快了向海洋进军的步伐。我们在开发海洋的同时，还要特别注意保护海洋资源和环境，使其能够千秋万代为人类造福。那么，我们应该怎样合理地开发利用海洋资源呢？

1. 禁止过度捕捞海洋生物资源

海洋生物资源是可再生资源。要保证海洋生物资源的永续利用，应该做到捕养结合。


6. 23 海盐生产的机械化

想一想



下面是两种不同的捕鱼方案：

方案 1. 每次渔汛都大量增加捕捞船队，大鱼小鱼一齐捕捞，最大限度地增加鱼的产量。

方案 2. 每次渔汛都严格控制渔获物的大小和数量，既不多捕也不少捕，保证鱼有休养生息的机会。

推测一下，长期实施这两种方案，分别对鱼的产量将会产生什么影响。

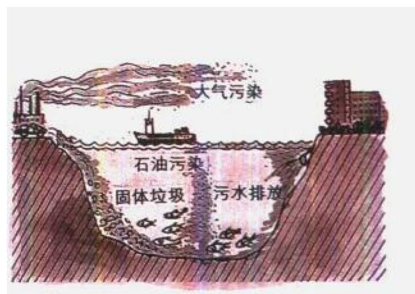


6.24 小鱼的哀求

我国近海渔业存在着过度捕捞的现象，使水产品产量逐年下降，而且个体越来越小。比如，大黄鱼已从最高年产 19 万吨降到 8 万吨左右。因此，应该控制近海捕捞强度，大力发展滨海增养殖业和远洋捕捞业。

2. 防止海洋污染

随着工农业生产的发展和海洋开发规模的日益扩大，通过各种途径到达海洋中的污染物质逐渐增多（图 6. 25）。



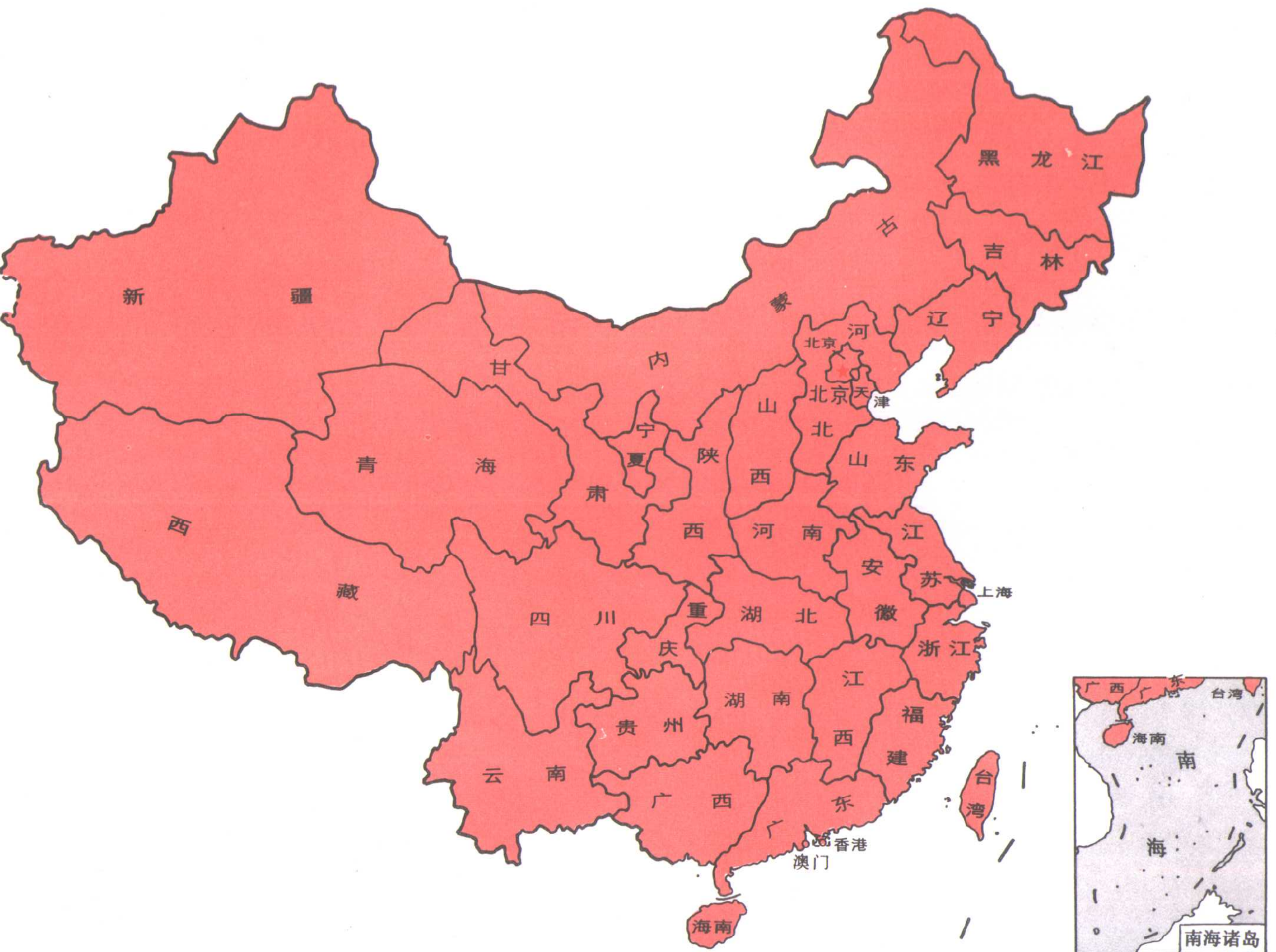
6.25 海洋污染示意图

在各种海洋污染物中，石油污染物对海洋生物资源的危害最大。比如，石油污染物形成的油膜，会减弱太阳光透入海水的能力，影响海洋浮游植物的光合作用；还会干扰海洋生物的摄食、繁殖和生长。

我国近海也有石油污染现象发生，使沿岸海水养殖业受到损失。如 1980 年“渤海 7 号”采油平台漏油，污染了海面，损失海蟹上百吨。因此，我们在开发海洋石油资源时，一定要有防止海洋石油污染的措施，以保护海洋环境和海洋生物资源。

选作复习题

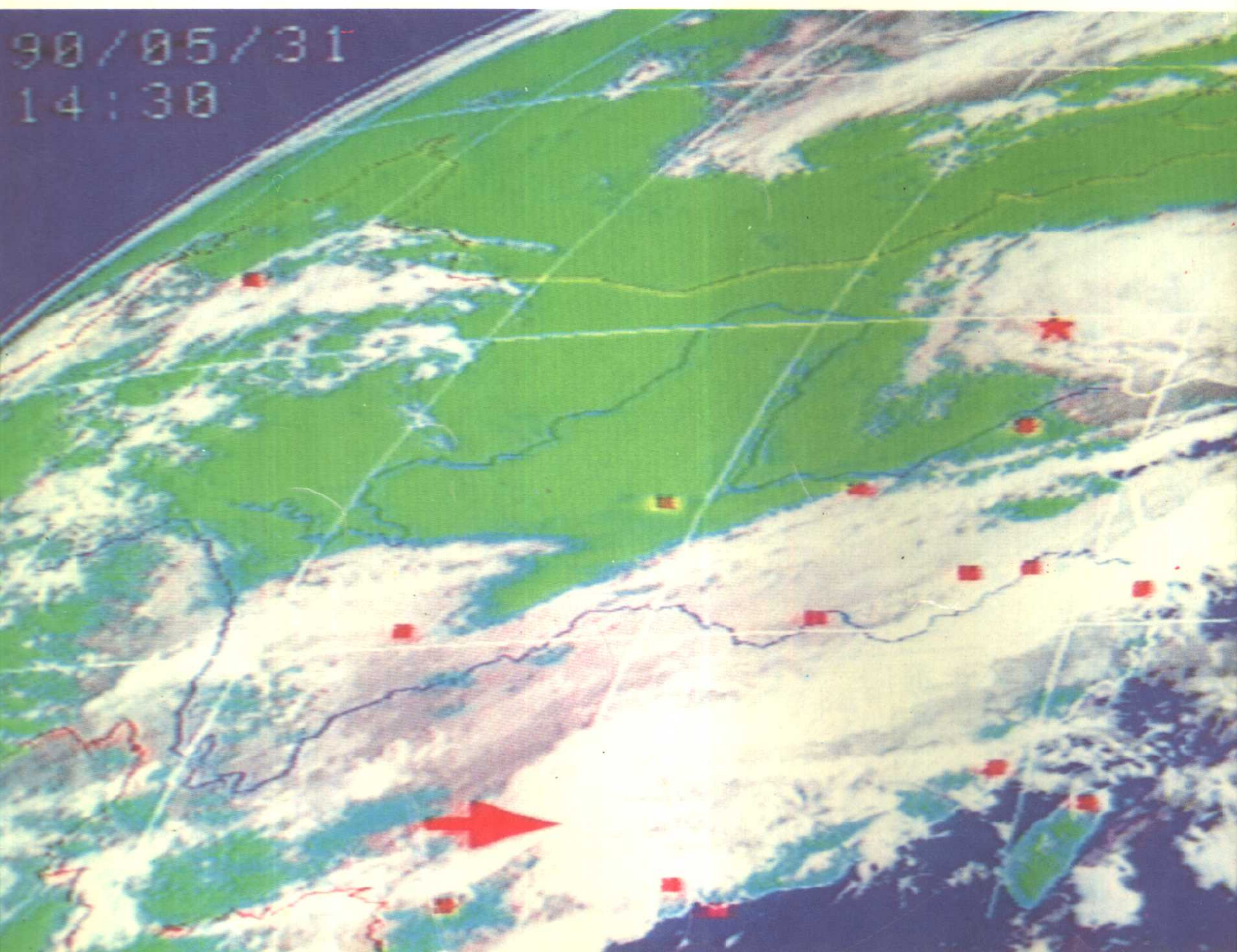
1. 为什么说我国沿海有发展海洋水产业的优越条件？
2. 我国最大的盐场分布在哪里？为什么？
3. 举例说明我们应该怎样保护海洋资源。


黑龙江
吉林
辽宁
内蒙古
河北
北京
天津
山东
山西
河南
江苏
上海
安徽
浙江
陕西
宁夏
甘肃
新疆
青海
西藏
四川
重庆
湖北
湖南
江西
福建
台湾
贵州
云南
广西
广东
香港
澳门
海南
南海诸岛
南海

我国政区拼合图



封面设计：刘冬辉




ISBN 7-107-01990-2
9 787107 019906 >

ISBN 7－107－01990－2
G·3682(课)　定价:9.50 元